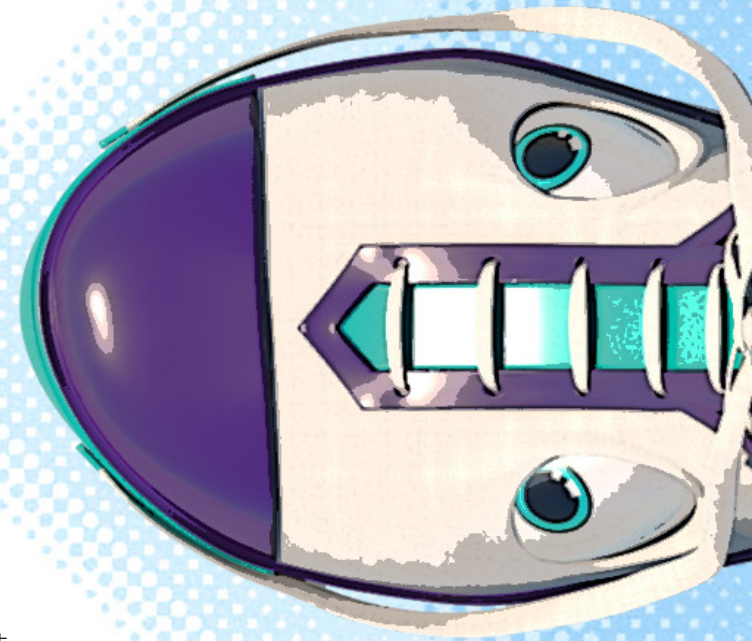
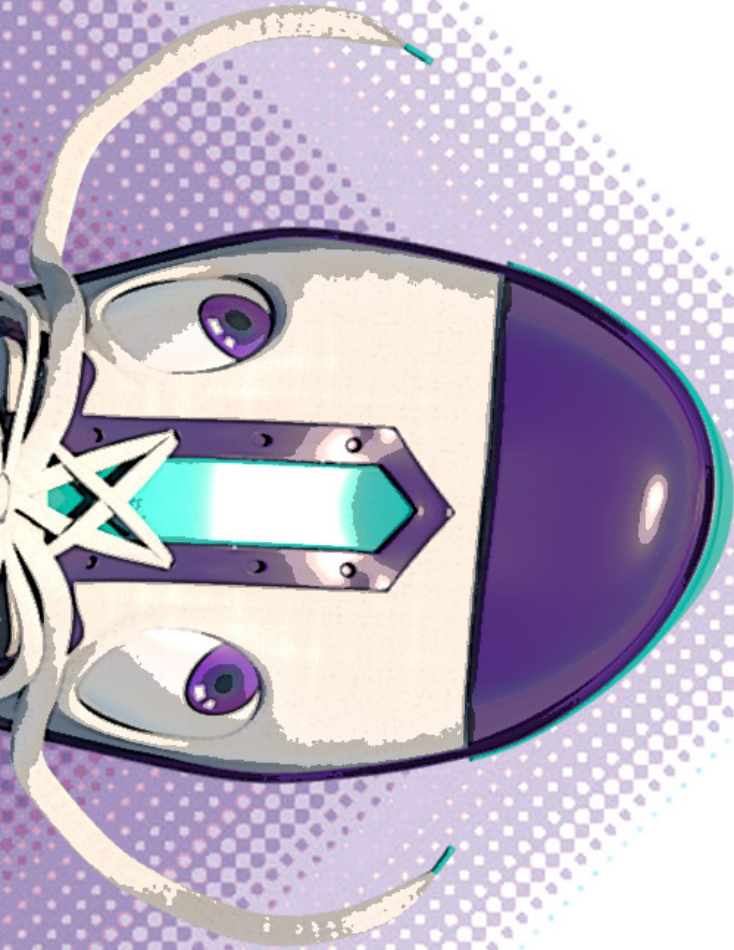


Charakter- animation



Ein Vergleich von Mensch, Tier und Objekt
Eine Bachelorarbeit von Julia Wolf

Charakteranimation

Ein Vergleich von Mensch, Tier und Objekt
Eine Bachelorarbeit von Julia Wolf

Technische Hochschule Ostwestfales-Lippe
Fachbereich 2 Medienproduktion
Sommersemester 2020

Abgabe: 17. August

Erstprüfer: Prof. Dipl.-Anim. Peter Kaboth

Zweitprüfer: Prof. Dr. rer. nat. Guido Falkemeier

j.wolf-8@web.de

Matrikelnummer: 15353047

Hermannstraße 43

32791 Lage

Inhalt

Einleitung	1
Einführung in die Thematik	1
1. Warum ist Empathie wichtig?	2
2. Details und welche Auswirkungen sie auf die Glaubhaftigkeit haben	2
3. Alternative Realität	3
4. Emotionen, Persönlichkeit, Menschlichkeit	4
5. Äußere Einflüsse auf den Charakter	5
6. Was bringt außerdem Leben in den Film?	6
7. Vergleich	7
8. Fazit	12
9. Praktischer Teil: Der Film	13
9.1 Das Schuhdesign	14
9.2 Modellierung	17

9.3 Storyboard	20
9.4 Szenenaufbau	23
9.5 Rigging	28
9.6 Animation	31
9.7 Postproduktion	33
10 Reflexion	33
Glossar	34
Literatur- und Abbildungsverzeichnis	35
Eidesstattliche Erklärung	37

Einleitung

In meiner Bachelorarbeit werde ich der Frage nachgehen, ob es vorteilhafter ist, Charaktere zu erschaffen, die nicht menschlich sind und was sie glaubhaft, lebendig oder menschlich macht. Als Kind habe ich mir immer gerne Filme mit sprechenden Tieren angesehen. Das ging vermutlich Vielen so, aber warum? Sind einem sprechende Tiere etwa sympathischer als Menschen? Abgesehen davon liegt mein Schwerpunkt auf dem Modellieren und Rigggen von Charakteren. Bei meiner Bachelorarbeit geht es mir deshalb auch darum zu lernen, was meine Figuren brauchen, um charismatisch und lebendig zu erscheinen, sprich, was Empathie auslöst. Zur Veranschaulichung werde ich im neunten Kapitel auf den Kurzfilm ‚Walk with you‘ eingehen, in dem Schuhe die Protagonisten sind. Diesen Film produzierte ich zusammen mit Bianca Henke, Laura Zuckschwerdt und Denise Westerbarkey.

Den Anfang macht ein Einblick in den Entstehungsprozess eines 3D Animationsfilms. 2D Animationsfilme und 3D Animationsfilme haben einen ähnlichen Produktionsablauf.

Einführung in die Thematik

Im Folgenden werde ich Becks Ausführung zu diesem Thema zusammenfassen (vgl. Beck, 2017). Als erstes wird eine Vorstellung davon gebraucht, welche Ausmaße das Projekt haben soll und dementsprechend die Besetzung und die Kosten, mit denen man rechnen muss. In der Vorproduktion wird zunächst die Geschichte ausgearbeitet, dann kommt das Storyboard, in dem der angehende Film in einzelnen Bildern dargestellt

wird. Damit kann man visualisieren, was designtechnisch möglich ist. Aus dem Storyboard wird ein Animatic, eine Animation, erstellt, welches über ungefähres Timing, sowie temporären Ton verfügt, wo es notwendig ist. Bevor es weitergeht, werden auf Basis des Animatics die finalen Dialoge aufgenommen. Das Aussehen des Films wird verfestigt, dazu gehören beispielsweise Charaktere, Farbpaletten und Hintergründe. Mit ersten Visualisierungen in 3D geht man dann in die eigentliche Produktion. Technische Direktoren sind dafür zuständig Probleme zu lösen, die während der Produktion aufkommen. Was vorher gezeichnet wurde wird nun in dreidimensionalen Modellen umgesetzt. Die Modelle bekommen Farben, Texturen und Shader. Mit Shadern wird festgelegt, wie die Oberflächen der Modelle Licht reflektieren, also ob sie beispielsweise matt oder glänzend sind oder sogar selbst Licht abgeben. Beim Rigggen wird die Steuerung für die Charaktere erstellt, damit Animatoren sie in Bewegung setzen können. Dann wird zum Animieren vorbereitet. Dazu gehört zum Beispiel die verschiedenen Teile zusammenzubringen, die bisher erstellt wurden. Jetzt können die Animatoren sich um die Bewegungen und Ausdrücke der Charaktere kümmern. Es gibt eine Abteilung für Menschenmengen, um diese realistisch darzustellen. Den Charakteren werden Simulationen und Effekte hinzugefügt, wie Kleidung und Haare. Außerdem werden ihre Interaktionen mit Objekten und der Umwelt erstellt. Andere Effekte werden ebenfalls hinzugefügt: Bei animierten Filmen werden beispielsweise Fußspuren nicht automatisch im Sand hinterlassen. Die letzten Schritte der eigentlichen Produktion sind die Erstellung der Welt außerhalb des Sets, also Städte, Berge, etc. und die Lichtverhältnisse. Die Postproduktion beginnt mit dem Compositing, bei dem die Bilder zusammengebracht und optimiert werden. Musik und Sound werden erst ergänzt, wenn die Animation nicht weiter verändert wird. Der letzte Schritt ist das Color Grading, bei dem sichergestellt wird, dass die Optik des Films kontinuierlich ist.

1. Warum ist Empathie wichtig?

Zunächst soll geklärt werden, warum ein guter Film Empathie auslösen muss. So, wie man Menschen kennenlernt, mit ihnen Erfahrungen teilt und auf sie achten will, so soll es auch bei Filmen sein: Man interessiert sich für sie, die Menschen und die Filme, deshalb sollte etwas den Anfang machen das man aus dem echten Leben kennt und mag, ob es nun eine Situation, ein Persönlichkeitsmerkmal oder etwas anderes ist (vgl. Thomas/Johnston, 1981, S.18/19). Wenn man sich den Charakteren in den Filmen verbunden fühlt oder sie bewundert, kann man sich eher in sie hineinversetzen und auf diese Weise hält man effektiv die Aufmerksamkeit aufrecht (vgl. Vince, 2003, S.12). Das Publikum muss sich mit der Geschichte identifizieren können, um von dem Film in den Bann gezogen zu werden, am besten geht das mit einem Charakter, der einem vertraut ist (vgl. Thomas/Johnston, 1981, S.21). Demnach dürften Tiere und Gegenstände weniger Erfolg haben, weil man schlichtweg nicht weiß, wie es wäre ein Hund oder ein Schuh zu sein.

2. Details und welche Auswirkungen sie auf die Glaubhaftigkeit haben

Um den Zuschauer in den Film eintauchen zu lassen, gibt es einige potenzielle Fehler, die man weitgehend vermeiden, und Punkte, auf die man besonderes Augenmerk legen sollte. Bei der Lippen Synchronisation kann ein zu hoher Detailgrad vom Schauspiel ablenken (vgl. Osipa, 2010, S.5) und damit von den Emotionen, was nachteilig ist, im Kapitel über Emotionen steht dazu mehr. Alles was den Zuschauer von der Handlung ablenkt ist schlecht, denn wenn der Zuschauer erst innehält, weil etwas nicht richtig erscheint, ist die Illusion bereits zerbrochen (vgl. Osipa, 2010, S.30). Zu detailliert zu arbeiten kann an der einen Stelle ablenkend wirken, ist aber an anderer Stelle umso wichtiger, nämlich bei den Augen. Da sieht man besonders genau hin, weshalb Fehler dort sofort auffallen (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.447). Man sieht seinem Gegenüber im Normalfall bei einem Gespräch in die Augen und so sieht man auch auf der Leinwand in die Augen, die man finden kann. Im Kino gilt der Grundsatz, dass „alles was wir anblicken, auch zurückblickt“ (Rosenfelder, 2006). Auch einige Gegenstände haben von Anfang an potenzielle Gesichter, womit sie überzeugender wirken, als wenn man ein Gesicht auflegt, das vorher noch nicht da war (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.502). Dabei reicht ein Strich mit zwei Punkten darüber. Menschen neigen dazu in allem Gesichter zu suchen, weshalb Wackelaugen ausreichen, um Menschen dazu zu motivieren einen Roboter wie ein intelligentes Lebewesen zu behandeln (Schwab, 2019).

Auch wenn Tiere ohnehin Gesichter haben, so fehlen ihnen trotzdem meist die Ausdrücke. Es lassen sich nur selten Aufnahmen von Bewegungen finden, die ein Empfinden suggerieren, welche sich mit entsprechendem

Dialog und einigen Anpassungen zu einer überzeugenden Szene verarbeiten lassen (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.342). Es kann allerdings nicht direkt von Aufnahmen kopiert werden, wenn man die Illusion bewahren will: Auch wenn kleinste Bewegungen den Animationen Leben einhauchen können, so können sie es direkt wieder verlieren, wenn sie zu sehr die reale Vorlage imitieren (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.321-323). Ihre Seele bekommen die Figuren erst durch den Stil des Künstlers, so war es schon immer mit großen Kunstwerken, sie werden nicht kopiert (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.323). Beim Animieren bedeutet das, dass auch die Bewegungen nicht exakt die gleichen sein konnten, wie bei den Schauspielern, sondern sie mussten an die abstrahierten Formen angepasst werden (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.323). Schlussfolgernd muss eine Balance gefunden werden, zwischen realistischer Animation und ‚lebendiger‘ Animation. Auch bei der Szenerie muss eine solche Balance gefunden werden. Selbst wenn die Welt, in der die Animation spielt der Fantasie entspringt, muss sie trotzdem noch glaubhaft sein. So kann Licht beispielsweise nicht plötzlich von der anderen Seite kommen und Möbel können nicht einfach unnatürlich groß sein, wenn es keinen Sinn ergibt (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.243).

3. Alternative Realität

Man soll sich so fühlen können als würde man in eine Alternative Realität abtauchen. Eine, die durch Details glaubhaft wird, aber durch Abstraktion und Emotionen erst ihren Reiz bekommt. Dieser Reiz, ist der, sich in einer Karikatur der Realität zu verlieren, die so beeindruckend, wie plausibel ist und Einen die echte Welt vergessen lässt, damit man sich in der Welt der Animation wiederfindet (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.34-35). Braucht der Mensch eine Fluchtmöglichkeit vor der Realität, so sollte dieser Zufluchtsort Anderes bieten als die Realität (vgl. Vince, 2003, S.8). Die Charaktere und die Geschichte erwachen erst in der Fantasie des Zuschauers zum Leben und können dann um ein vielfaches emotionaler sein, aber erst wenn die Menschen eine Verbindung zu dem was sie sehen aufgebaut haben (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.19). Der Zuschauer, bzw. dessen Gehirn, ist willens das alles in ihren Kopf zu lassen, deshalb kann auch einfaches Öffnen und Schließen des Mundes bei der Synchronisation reichen, wenn das Timing stimmt (vgl. Osipa, 2010, S.6). In seiner Vorstellung kann man stark wie ein Löwe sein oder fliegen wie ein Vogel oder umgekehrt bekommen die Tiere menschliche Gesichtszüge, auch das unterhält den Menschen (vgl. Brinckmann, 2014, S.172). Menschen sehnen sich danach herauszufinden, was es heißen könnte, ein Tier zu sein (vgl. Rosenfelder, 2006). Es wird versucht das Unbekannte greifbar zu machen, indem man den Tieren Menschlichkeit zusagt (vgl. Lillge, 2018, S.71). Bei Haustieren passiert das des öfteren, vielen Haustieren wird ein menschlicher Lebensstil aufgezwungen, sich vegetarisch zu ernähren zum Beispiel (Schneider, 2020). Einsamkeit ist ein weiterer möglicher Auslöser der dazu veranlasst etwas zu vermenschlichen, was nicht menschlich ist (Pfaffensteller, 2016).

Tiere, die einem nicht nahestehen können, also wilde Tiere, werden nicht so sehr vermenschlicht: Im Zoo bleibt eine gewisse Distanz erhalten (vgl. Brinckmann, 2014, S.172), aber im Animationsfilm kann man dem Zuschauer beim vermenschlichen entgegenkommen. Um Tiere auf der Leinwand greifbar machen zu können, brauchen sie Persönlichkeit, die durch ihre Bewegungen gezeigt wird, welche wiederum erst durch Stilisierung möglich gemacht werden (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.332). Tiere können Emotionen nicht so ausdrücken, wie es Menschen können, erst durch die Stilisierung werden sie dazu in die Lage gebracht und werden von da an als Charaktere vom Zuschauer akzeptiert (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.332). Erst durch den Animationsfilm konnte Tieren vollends eine Seele eingehaucht werden (vgl. Rosenfelder, 2006). Der Zuschauer erkennt sie jedoch immernoch als Tiere an, solange sie keine Kleidung tragen, denn ab dem Punkt können sie sogar menschliche Hände und andere menschliche Körperteile haben und aufrecht gehen, ohne dass es dem Zuschauer komisch vorkommt (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.331). Letzten Endes ist es entscheidend, dass der Zuschauer Gefühle wiedererkennt, in all ihren Facetten, ein fröhlicher hüpfender Gang zum Beispiel (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.34). Ein solcher Gang lässt sich auch bei Tieren oder Gegenstände animieren.

4. Emotionen, Persönlichkeit, Menschlichkeit

Ein Werk wird erst unterhaltsam, wenn es eine emotionale Reaktion auslöst (vgl. Vince, 2003, S.11). Das Publikum wird dadurch in den Film miteinbezogen, indem er fühlt, was die Person auf der Leinwand fühlt. Es soll unmöglich sein Tiere als Tiere auf die Leinwand zu bringen, erst durch Vermenschlichung, auch Anthropomorphismus genannt, wird es den Zuschauern möglich, sich in sie hineinzusetzen (vgl. Rosenfelder, 2006). Trotzdem macht man im Prinzip bei Tieren, Gegenständen oder Fantasy-Figuren dasselbe wie bei Menschen, um dem Publikum zu ermöglichen, sich mit ihnen zu identifizieren (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.502). Die Persönlichkeit von Gegenständen wird meist von ihrem Nutzen definiert, wie eine autoritäre Pfeife zum Beispiel (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.504). Sieht man sich reale Menschen in Dokumentationen an, ist das ganz anders, dann können die, die eigentlich die Helden sein sollen, sehr unsympathisch sein oder umgekehrt, und Schauspieler passen auch nicht immer zu den Charakteren, die sie darstellen sollen (vgl. Brinckmann, 2014, S.202). Bei Animationsfilmen spielt das keine große Rolle mehr, denn da kann man die ‚Schauspieler‘, den Charakteren entsprechend modellieren und animieren. Das Modell allein ist jedoch noch vollkommen leblos, es erwacht erst beim Animieren zum Leben (vgl. Osipa, 2010, S.99). Handlungen und Bewegungen bieten mehr Impulse zur Empathie als regungslose Bilder (vgl. Brinckmann, 2014, S.173). Emotionen sind das Mittel der Kommunikation in jeder Art von Kunst und eine große Stärke von Animationen, denn das Befinden einer Person lässt sich sehr gut mit der Art ihrer Bewegung und dem Timing inszenieren (vgl. Thomas/Johnston, 1998). Da sich Empathie durch klare Mimik und Gestik hervorrufen lässt,

sind Nahaufnahmen vom Gesicht sehr effektiv (vgl. Brinckmann, 2014, S.199-200). Da sieht man in einem Gespräch auch grundsätzlich hin, um genauer zu sein, in die Augen, wo man das meiste an Emotionen findet (vgl. Osipa, 2010, S.21). Animes dürften unter anderem auch wegen der groß gezeichneten Augen Beliebtheit genießen, da sie so die Aufmerksamkeit auf sich ziehen und der Ausdruck sich umso besser erkennen lässt. Dort sieht man die Reaktion der Charaktere, man sieht, dass sie denken (vgl. Osipa, 2010, S.145). Der Charakter muss allerdings erst etwas haben, worauf er reagieren kann und womit er sich entwickeln kann, das wäre dann beispielsweise so etwas wie eine erwartete Wende in der Geschichte (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.21).

5.Äußere Einflüsse auf den Charakter

Nicht die Charaktere sind das Kernstück eines Filmes, sondern die Geschichte, die durch sie erzählt wird: Die Aufgabe der Figuren ist es, die Geschichte möglichst unterhaltsam zu erzählen, dadurch werden sie bestimmt (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.222). Sie müssen auf ihre Rollen maßgeschneidert werden, um die Geschichte gut zu erzählen. Auch ein Charakter, der einem unsympathisch ist, kann Empathie auslösen, wenn die Situation gefühlsintensiv genug ist (vgl. Brinckmann, 2014, S.199), denn wie im ersten Kapitel belegt, lässt sich das Publikum so fesseln. In ‚Oben‘ wünscht sich das Publikum nichts mehr als dass Carl Erfolg hat, weil er einen so tragischen Verlust erlitten hat (vgl. Hauser/Docter, 2009, S.11). Auch wenn es die Geschichte ist, für die die Charakteren existieren hat im Grunde aber jeder Einzelne in der Produktion zu dem Charakter beigetragen, die Geschichte, die Konzeptzeichnungen, die Animation, die Stimme, alles zusammen ergibt schlussendlich den Charakter im Film (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.315).

6. Was bringt außerdem Leben in den Film?

Neben der Geschichte und den Figuren, gibt es noch andere Details, mit der Emotionen kommuniziert werden können. Mit der Zusammenstellung der Szene und dessen Licht, Aufbau, etc. lässt beispielsweise ein Gesicht mit verschiedenen Ausdrücken konstruieren, wo wir wieder bei dem Grundsatz wären, dass alles auf der Leinwand einen anblicken soll (vgl. Vince, 2003, S.7). Wer sich mit Gestaltung beschäftigt weiß, dass Farben verschiedene Empfindungen mit sich bringen (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.268). Der Film „Alles steht Kopf“ setzt dies um, indem Trauer blau und Wut rot ist. Viele Metaphern basieren auf Farben, wenn man Beispielsweise rote sieht oder das Grüne Monster Neid verkörpert. Kein Element allein kann so viel Leben in einen Film bringen wie Musik (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.285). Musik weckt Erinnerungen, wodurch auch sehr schwierig zu beschreibende Emotionen mitgeteilt werden können (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.286). Von der Musik zu den Sound Effekten, die genauso unterstützend, wie behindernd sein können, denn gute Effekte können dem Film Leben einhauchen, während schlechte Effekte das Gegenteil bewirken (vgl. Thomas/Johnston, 1998, S.298). Das ist wieder eines dieser Details, wie aus dem zweiten Kapitel, die für die Glaubhaftigkeit unentbehrlich sind.

7.Vergleich

Es folgt eine Rangliste von Animationsfilmen von ‚rottentomatoes.com‘. Auf Rotten Tomatoes werden Filme und Serien von hunderten Kritikern rezensiert und bewertet. Es werden alle Filme berücksichtigt, die mindestens 40 Rezensionen haben. Die Kritiker der Webseite geben jeweils einem Film davon ihre Stimme. Das Ergebnis wurde mit einem Formular angepasst, das sicherstellen soll, dass die Menge der Rezensionen der jeweiligen Filme berücksichtigt wird (https://www.rottentomatoes.com/top/bestofrt/top_100_animation_movies/).

Zusätzlich zu der Rangliste, trug ich ein von welcher Art die Protagonisten des Films sind und ob nennenswerte Charaktere der anderen Kategorien vorkommen. Bei den Protagonisten bezog ich mich auf maximal 3 Personen, wenn kein einzelner Protagonist eindeutig definiert werden kann. Allgemein haben nur Charaktere in der Liste Beachtung gefunden, die entweder auf einem Cover zu sehen sind oder in mindestens einer von 2 Zusammenfassungen genannt werden. Außerdem sollten sie tatsächlich im Film zu sehen sein. In ‚Bambi‘ wird der Jäger erwähnt, doch man sieht ihn nicht, bzw. man sieht kein Gesicht zu der Rolle. Auch in ‚Antz‘ werden nur die Beine von Menschen gezeigt.

Die Kategorien sind folgenderweise zu verstehen:

Menschen(-artig): Hierzu zählen auch Charaktere wie Shrek. So wie Oger im Film erscheinen, würden sie auch in der Realität komplexe Emotionen in ihren Gesichtern und Bewegungen wie Menschen ausdrücken. Das heißt, sie gehen aufrecht und können beispielsweise mit den Händen gestikulieren oder Grimassen ziehen.

Tiere: Auch wenn Hunde in ‚Isle of Dogs‘ so wie Menschen sprechen können, kennt man das von Hunden aus der Realität nicht, weshalb sie weiterhin der Tierkategorie angehören. Drachen werden in ‚How to Train Your Dragon‘ als Tiere angesehen und deshalb auch so kategorisiert.

Objekte/Undefinierbar: Hierzu gehört alles, was in der Realität nicht lebendig ist oder so sehr der Fantasie entspringt, dass es sich in keine andere Kategorie einordnen lässt. Dazu gehören die Skelette aus ‚Coco‘, da sie in der Realität nicht leben. Die Monster aus ‚Monsters, Inc.‘ gehören zu dieser Kategorie, weil sie sehr unterschiedliche Merkmale haben können, die man Menschen, Tieren oder Gegenständen zuschreiben kann, was sie undefinierbar macht.

	Film	Protagonisten	Menschen(-artig)	Tiere	Objekte/Undefinierbar
1	Toy Story 4	Objekte	Ja	Ja	Ja
2	Spider-Man: Into the Spider-Verse	Menschen	Ja	Ja	Ja
3	Inside Out	Menschen	Ja	Nein	Ja
4	Coco	Menschen/Objekte	Ja	Ja	Ja
5	Snow White and the Seven Dwarfs	Menschen	Ja	Ja	Ja
6	Incredibles 2	Menschen	Ja	Ja	Nein
7	Paddington 2	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
8	Zootopia	Tiere	Nein	Ja	Nein
9	Up	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
10	Pinocchio	Objekte	Ja	Ja	Ja
11	Toy Story 2	Objekte	Ja	Ja	Ja
12	Toy Story 3	Objekte	Ja	Nein	Ja
13	Finding Dory	Tiere	Ja	Ja	Nein
14	Finding Nemo	Tiere	Ja	Ja	Nein
15	Moana	Menschen	Ja	Ja	Ja
16	Toy Story	Objekte	Ja	Ja	Ja
17	The LEGO Movie	Objekte	Ja	Nein	Ja
18	Isle Of Dogs	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
19	Kubo and the Two Strings	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Ja
20	How to Train Your Dragon	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
21	Shaun the Sheep Movie	Tiere	Ja	Ja	Nein
22	WALL-E	Objekte	Ja	Ja	Ja
23	Dumbo	Tiere	Ja	Ja	Nein
24	Ratatouille	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
25	My Life as a Zucchini (Ma vie de courgette)	Menschen	Ja	Nein	Nein
26	The Incredibles	Menschen	Ja	Ja	Nein
27	Only Yesterday	Menschen	Ja	Nein	Nein
28	101 Dalmatians	Tiere	Ja	Ja	Nein
29	Yellow Submarine	Menschen	Ja	Nein	Ja
30	Beauty and the Beast	Menschen	Ja	Ja	Ja

31	Chicken Run	Tiere	Ja	Ja	Nein
32	The Lego Batman Movie	Objekte	Nein	Nein	Ja
33	The Nightmare Before Christmas	Objekte	Ja	Nein	Ja
34	Monsters, Inc.	Menschen/Tiere	Ja	Nein	Ja
35	How to Train Your Dragon: The Hidden World	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
36	The Iron Giant	Menschen/Objekte	Ja	Nein	Ja
37	Your Name. (Kimi No Na Wa)	Menschen	Ja	Nein	Nein
38	Spirited Away	Menschen	Ja	Ja	Ja
39	Anomalisa	Menschen	Ja	Nein	Nein
40	Tower	Menschen	Ja	Nein	Nein
41	Song of the Sea	Menschen	Ja	Ja	Ja
42	The Lion King	Tiere	Nein	Ja	Ja
43	Fantasia	Tiere	Ja	Ja	Ja
44	Who Framed Roger Rabbit	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Ja
45	Waltz with Bashir	Menschen	Ja	Ja	Nein
46	Persepolis	Menschen	Ja	Nein	Nein
47	Wallace & Gromit: The Curse of the Were-Rabbit	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
48	Kiki's Delivery Service	Menschen	Ja	Ja	Nein
49	Grave of the Fireflies	Menschen	Ja	Ja	Nein
50	Aladdin	Menschen	Ja	Ja	Ja
51	The Secret World of Arrietty	Menschen	Ja	Ja	Nein
52	Fantastic Mr. Fox	Tiere	Ja	Ja	Nein
53	Ralph breaks the Internet	Menschen	Ja	Nein	Ja
54	The Red Turtle	Menschen	Ja	Ja	Nein
55	Ernest & Célestine	Tiere	Nein	Ja	Nein
56	Frozen	Menschen	Ja	Ja	Ja
57	Long Way North (Tout en haut du monde)	Menschen	Ja	Ja	Nein
58	The Breadwinner	Menschen	Ja	Nein	Nein
59	Coraline	Menschen	Ja	Ja	Ja
60	I lost my Body	Menschen/Objekte	Ja	Ja	Ja

61	Ghost in the Shell	Menschen	Ja	Nein	Nein
62	The Little Mermaid	Menschen	Ja	Ja	Nein
63	Lady and the Tramp	Tiere	Ja	Ja	Nein
64	How to Train Your Dragon 2	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
65	Bambi	Tiere	Nein	Ja	Nein
66	The Triplets of Belleville	Menschen	Ja	Ja	Nein
67	The LEGO Movie 2: The Second Part	Objekte	Ja	Nein	Ja
68	Big Hero 6	Menschen/Objekte	Ja	Ja	Ja
69	My Neighbor Totoro	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Ja
70	Princess Mononoke (Mononoke-hime)	Menschen	Ja	Ja	Ja
71	Teen Titans Go! To the Movies	Menschen	Ja	Ja	Nein
72	Ponyo	Menschen	Ja	Ja	Nein
73	Antz	Tiere	Nein	Ja	Nein
74	Arthur Christmas	Menschen	Ja	Ja	Nein
75	A Bug's Life	Tiere	Nein	Ja	Nein
76	Mary and Max	Menschen	Ja	Ja	Nein
77	Klaus	Menschen	Ja	Nein	Nein
78	Bolt	Tiere	Ja	Ja	Nein
79	Missing Link	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
80	Shrek 2	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Ja
81	Tangled	Menschen	Ja	Ja	Nein
82	The Simpsons Movie	Menschen	Ja	Ja	Nein
83	Frankenweenie	Menschen	Ja	Ja	Nein
84	James and the Giant Peach	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
85	Shrek	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
86	Rango	Tiere	Ja	Ja	Ja
87	The Wind Rises	Menschen	Ja	Nein	Nein
88	Winnie the Pooh	Objekte/Tiere	Ja	Ja	Ja
89	ParaNorman	Menschen	Ja	Nein	Ja
90	The Illusionist (L'illusionniste)	Menschen	Ja	Nein	Nein

91	Boy and the World (O Menino e o Mundo)	Menschen	Ja	Ja	Ja
92	The Peanuts Movie	Menschen/Tiere	Ja	Ja	Nein
93	Millennium Actress (Sennen joyû)	Menschen	Ja	Ja	Nein
94	When Marnie Was There	Menschen	Ja	Nein	Nein
95	Kung Fu Panda	Tiere	Nein	Ja	Nein
96	Wreck-it Ralph	Menschen	Ja	Ja	Ja
97	Kung Fu Panda 3	Tiere	Nein	Ja	Ja
98	Tarzan	Menschen	Ja	Ja	Nein
99	Akira	Menschen	Ja	Nein	Ja
100	Howl's Moving Castle	Menschen	Ja	Ja	Ja

1. Abbildung Die Liste von https://www.rottentomatoes.com/top/bestofrt/top_100_animation_movies/ wurde von mir ergänzt

91 dieser Filme beinhalten Menschen, in 76 von ihnen tauchen Tiere auf und in 42 von Ihnen leben Gegenstände oder existieren undefinierbare Wesen.

Von den wenigen Filmen, in denen man keine Menschen sieht (9), findet man mehr als die Hälfte (5) im unteren Drittel der Liste. Das kann bedeuten, dass Menschen wichtig für die Beliebtheit sind.

Nur etwa ein Viertel der Filme (24) kommt ohne Tiere aus, sie werden demnach gerne gesehen.

In etwas weniger als die Hälfte (42) erwecken Fantasiegestalten und Gegenstände zum Leben und unterscheiden sich damit grundlegend von der Realität.

In der gesamten Liste kommt mehr als doppelt so viel ‚Ja‘ (209) wie ‚Nein‘ (91) vor. Das kann heißen, dass die Vielfalt einen positiven Einfluss auf die Beliebtheit von Filmen hat.

In 70 der Filme gehören Menschen zu den Protagonisten, 37-mal Tiere und 15-mal Objekte oder Fantasiefiguren. Wie in der folgenden Auflistung zu sehen sind sie relativ gleichmäßig auf der Liste verteilt. Diese Beobachtung könnte darauf zurückzuführen sein, dass mehr Filme mit menschlichen Protagonisten produziert werden, allerdings kann aufgrund der Verteilung

auf der Liste angenommen werden, dass es für die Beliebtheit keine allzu entscheidende Rolle spielt.

Erstes Viertel der Liste: 13 Menschen, 11 Tiere, 8 Objekte

Zweites Viertel der Liste: 19 Menschen, 8 Tiere, 3 Objekte

Drittes Viertel der Liste: 18 Menschen, 8 Tiere, 3 Objekte

Viertes Viertel der Liste: 20 Menschen, 10 Tiere, 1. Objekt

Was auffällt sind die Menschen und die Objekte oder Fantasiewesen, im ersten und letzten Viertel, die darauf hindeuten dürften, dass Charaktere, die es so in der Realität nicht gibt, interessanter für die Zuschauer sein können als Menschen. Wieder erkennt man hier den Wunsch des Menschen Zuflucht in alternativen Welten zu finden.

8.Fazit

Grundvoraussetzung für einen gelungenen Charakter ist es, dass sich das Publikum in ihn einfühlen kann, bzw. will, wie im ersten Kapitel deutlich wurde. Das spricht zunächst nicht für Tiere und Gegenstände.

Um Empathie zu ermöglichen, muss der Zuschauer sich dem Film hingeben können. Das ist nur möglich, wenn er nicht durch Mängel, zum Beispiel in der Physik der Welt, von dem Schauspiel abgelenkt wird, das hauptsächlich in den Augen stattfindet. Ablenkung lässt sich vermeiden, wenn man von der Realität abstrahiert, wobei man eine Balance zwischen abstrakt und realistisch finden sollte, um möglichst viel Leben in die Animationen zu bekommen. Wie in Kapitel 2 beschrieben können kleine Details dabei bereits den Unterschied machen. Da mit Tieren und Gegenständen weniger Erfahrung vorhanden ist, kann es umso eher zu Fehlern kommen.

In Kapitel 3 wird verständlich, warum der Zuschauer überhaupt dazu bereit ist, sich in die Charaktere hineinzusetzen, es wird nämlich dessen Wunsch befriedigt in eine alternative Realität zu flüchten. Hier können Tiere und Gegenstände besonders gut überzeugen, da sie ganz eigene Perspektiven und damit neue Erfahrungen mit sich bringen. Um aber den Zuschauern ermöglichen zu können, die metaphorische Distanz zu überwinden, müssen sie sich den Menschen in ihrer Art annähern; Stichwort Anthropomorphismus. Tiere und Gegenstände werden dazu in die Lage gebracht menschliche Emotionen in ihren Gesichtern und Bewegungen auszudrücken in einem Ausmaß, das nur in Animationsfilmen möglich ist.

Wie in Kapitel 5 erläutert, wird erst anhand der Geschichte, die erzählt werden soll, festgestellt welche Charaktere vonnöten sind. Die Charaktere werden so entwickelt, dass sie die Geschichte bestmöglichst erzählen

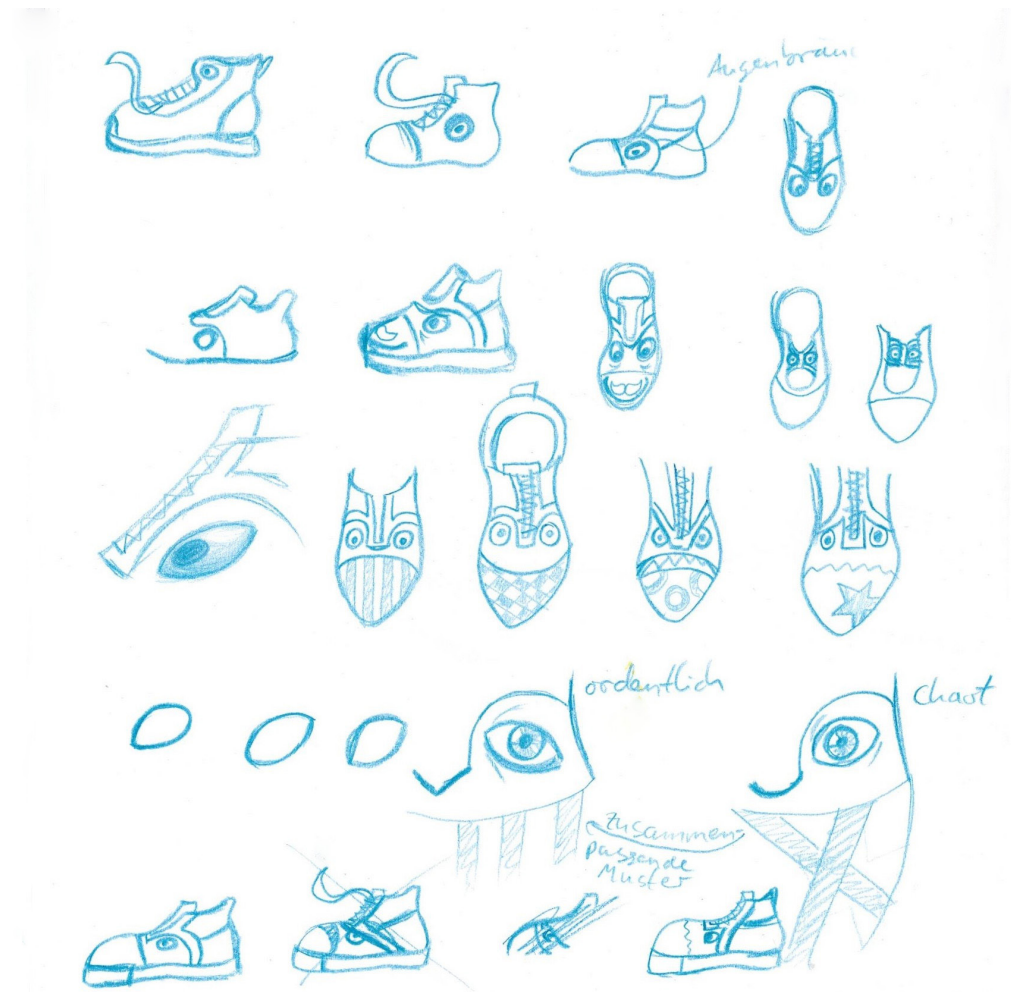
können. So spielen in Toystory natürlich Spielzeuge die Hauptrollen und in unserem Film über Schuhe sind es selbstverständlich Schuhe. Die Charaktere für sich allein haben keine große Wirkung, sie werden durch die Geschichte, aber auch durch andere Elemente, wie der Szenerie und dem Ton unterstützt, wie in Kapitel 6 erläutert wurde.

Beim Vergleichen der verschiedenen Animationsfilme in Kapitel 7 fiel auf, dass das Publikum Tiere und Objekte ähnlich gut annimmt wie menschliche Darsteller, aber sie werden seltener in den Filmen gezeigt. In 3D Programmen wie beispielsweise Autodesk Maya gibt es oft die Möglichkeit fertige Rigs von menschlicher Art auf seine Modelle anzuwenden. Im Tierreich und bei Gegenständen kann es keine Standardform geben, weil es unzählige Formen und Arten gibt. Man kann also weniger auf Erfahrung und nur selten auf vorgefertigte Hilfsmittel vertrauen und hat dadurch deutlich mehr Arbeit beim Animieren von Tieren und Objekten. Das dürfte der Hauptgrund dafür sein, dass Menschen beträchtlich häufiger die Protagonisten spielen. Trotzdem können Tiere und Objekte den Zuschauer überzeugen, gerade weil es eine ungewöhnliche Erfahrung ist, sich in sie hinein zu versetzen. Wichtig ist, dass sie gerade menschlich und ausdrucksvoll genug sind, damit das Publikum es sich vorstellen kann.

9. Praktischer Teil: Der Film

Als praktischen Teil habe ich zusammen mit Bianca Henke, Laura Zuckschwerdt und Denise Westerbarkey einen 3D-animierten Kurzfilm erstellt mit dem Namen ‚Walk with you‘. Der Großteil des Aufwandes wurde vor dem theoretischen Teil fertig. Die Idee zu der Geschichte entstand im Wintersemester 18/19 in der Gruppe. Sowohl Denise Westerbarkey als auch Laura Zuckschwerdt haben das Skript erarbeitet. Es geht darin um ein paar anthropomorphisierter Schuhe, die sehr unterschiedlich sind. Einer der Schuhe ist penibel und der andere zwanglos.

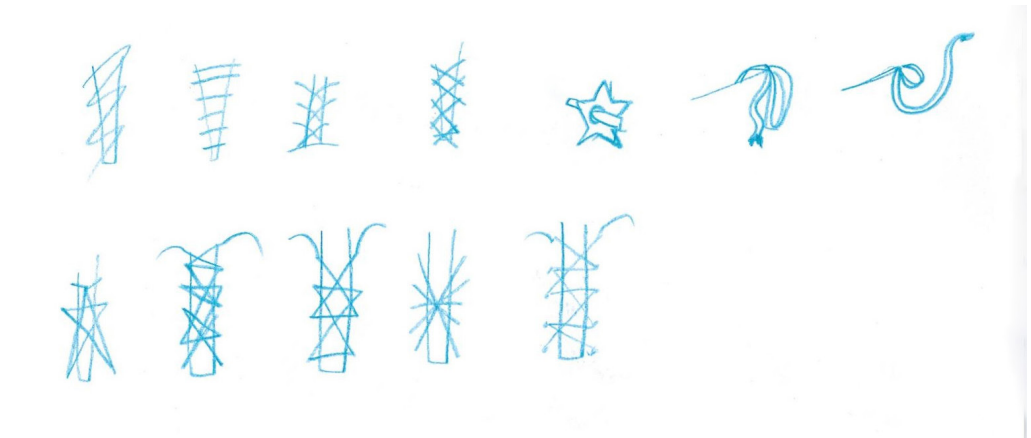
Sie mögen sich deshalb anfangs nicht sehr, mit der Zeit aber freunden sie sich an. Der Film führt den Zuschauer durch verschiedene Lebensabschnitte der beiden Schuhe, angefangen damit, dass sie in einem Paket entgegengenommen werden und sich begrüßen. Durch ihre Unterschiede kommt es zu Konflikten, aber in anderen Szenen wiederum kommen sie sich näher, bis sie in der letzten Szene gealtert in einem Museum, als die Schuhe von Indiana Jackson, ausgestellt werden. Nun sind sie Freunde und stören sich nicht weiter an den Unterschieden, sondern erfreuen sich an der Gesellschaft des Anderen.



2. Abbildung

9.1 Das Schuhdesign

Anfangs war noch nicht klar, welche Art Schuhe es sein wird. In Abbildung 2 sieht man meine ersten Designs für die Schuhe. Oben links hatte ich die Schnürsenkel, die als Arme dienen sollten, ans untere Ende der Schuhe gesetzt, weil auch beim Menschen die Arme unterhalb der Augen liegen. Aber im Zusammenhang mit den Augen, haben die Schuhe eher die Proportionen eines Gesichtes. Deshalb sieht es eher danach aus, als wären die Schnürsenkel ein Bart. Für die Augen ist die Platzierung auch unvorteilhaft, weil wenig Platz ist. Mir war schon vor dem Schreiben des theoretischen Teils bewusst, dass der Großteil an Gefühl mit den Augen ausgedrückt wird, weshalb dort der Fokus sein sollte und dementsprechend sollten die Augen größer werden. In dem Design rechts davon wurden diese Punkte überarbeitet, aber das Auge schwebt allein und wirkte auf mich befremdlich. Um die Augen besser einzubeziehen, habe ich im nächsten Entwurf Augenbrauen hinzugefügt, die als Designmerkmal der Schuhe integriert sind. Damit stand die Basis, auch wenn ich hin und wieder Anderes ausprobierte, so wie rechts in der zweiten Reihe, als ich die Augen in die Schnürung integrierte, wo wieder zu wenig Platz war. Außerdem schwankte ich zwischen Anzugsschuhen und Turnschuhen, da beide Arten oft im Alltag getragen werden. Was den Schuhen passieren sollte wurde parallel überlegt. Als dann festgelegt wurde, dass sie laufen gehen, stand fest, dass es Turnschuhe werden. Weiterhin probierte ich aus, wie man die zwei Schuhe auseinanderhalten könnte, mit Mustern oder den Augenformen. Muster durften es nicht werden, weil ein Allerweltdesign besser in die Geschichte passt. Die Schuhe gehören einer Berühmtheit, was aber nicht offensichtlich sein soll. Verschiedene Augenformen hätten Schwierigkeiten gemacht, da verschiedene Blendshapes nötig wären. Blendshapes verwendet man unter anderem für Gesichtsausdrücke.



3. Abbildung

Eine andere Möglichkeit die Schuhe auseinander zu halten ist die Art der Schnürung. Diese machen nur beim Riggern einen kleinen Unterschied. Schlussendlich entschied ich mich für eine Stern-Schnürung für den ungehemmten Schuh und für eine horizontal parallele Schnürung für den ordentlichen Schuh um ihre Charakterzüge zu unterstreichen. Außerdem sind die Schlaufen unterschiedlich groß, das passt zu den Ausdrücken ‚locker‘ und ‚zugeschnürt‘. Beim ungenierten Schuh dachte ich auch daran, etwas auf die Schnürung zu fedeln, aber das wäre schon recht ungewöhnlich und deshalb unpassend. Was aber funktioniert, ist eine angefranste Schnürsenkelspitze.



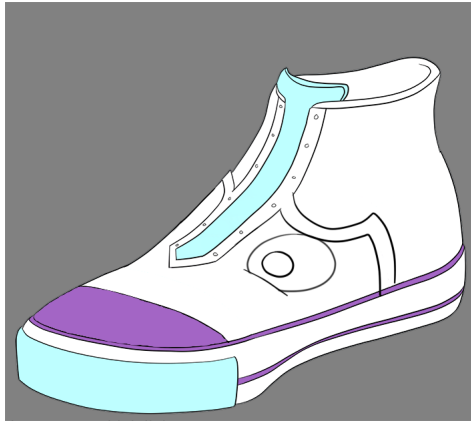
4. Abbildung

Oben sieht man das Design des unordentlichen Schuhs kurz vor der Finalisierung. Schlussendlich fehlt das Element an der Ferse. Ich entschied mich für eine andere Art Stern in der Schnürung. Es gibt kein Muster im finalen Design und die Farben an der Spitze sind ausgetauscht. Die Farben wählte ich, weil Blau eine Gruppenentscheidung war. Dazu passte lila nach persönlichem Ermessen sehr gut.



5. Abbildung

Im Gegensatz zu dem ungenierten Schuh hat der ordentliche Schuh blaue Augen und Schnürsenkelspitzen an beiden Enden. Die Schlaufen sind klein und die Schnürung blieb auch im finalen Design dieselbe. Vorne bleibt es bei beiden Schuhen blau und die Kappen werden lila.



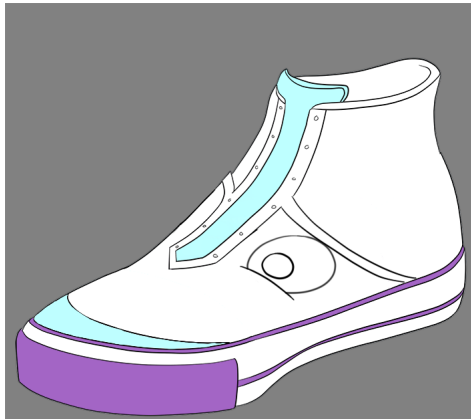
6. Abbildung

Als nächstes probierte ich einige Gesichtsausdrücke aus, wie hier mit zusammengezogenen Augenbrauen. Dies soll Ekel darstellen.



9. Abbildung

Hier sieht man einen entspannten Schuh mit niedrigen Augenbrauen und leicht schläfrig blickenden Augen.



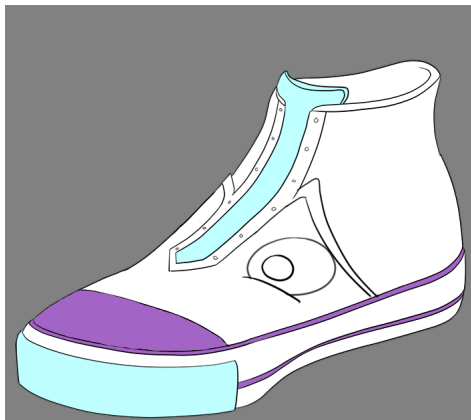
7. Abbildung

Hier sieht man die Reaktion auf etwas, das einen rührt. Zuerst dachte ich daran, die Kappe als Mund zu verwenden, aber mit der Kappenform ändert sich auch das allgemeine Aussehen der Schuhe, weshalb ich die Idee verwarf.



10. Abbildung

Dieser Schuh blickt dank der hochgezogenen Augenbrauen und den weit geöffneten Augen überrascht.



8. Abbildung

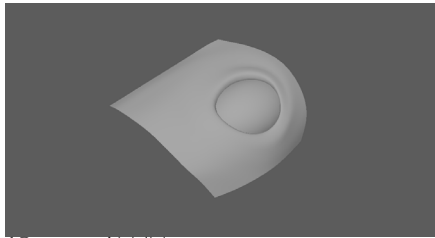
Mit dieser Form können beispielsweise Sorge oder Trauer ausgedrückt werden. Bei allen drei vorangegangenen Ausdrücken sind die Augen zusammengekniffen, so wie es bei meiner Recherche üblich erscheint für diese Ausdrücke.



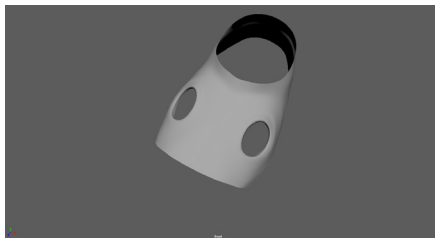
11. Abbildung

Hier sieht man dem Schuh an, dass er wütend ist, da sich sein Gesicht zur Mitte hin zusammenzieht.

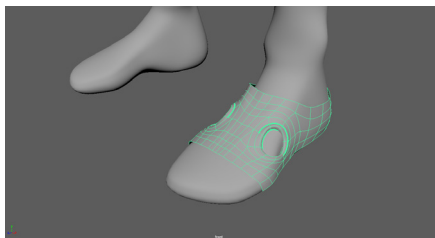
9.2 Modellierung



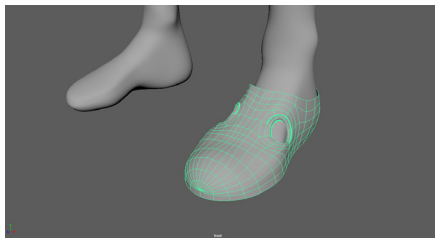
12. Abbildung



13. Abbildung

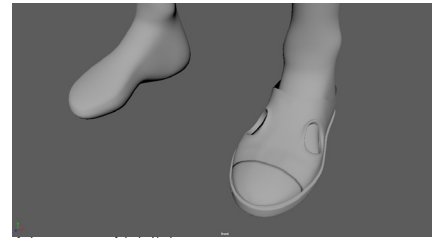


14. Abbildung

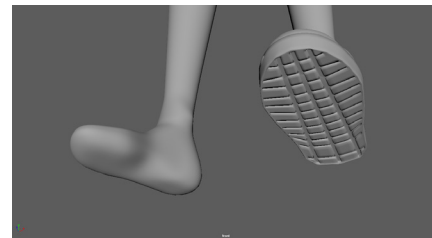


15. Abbildung

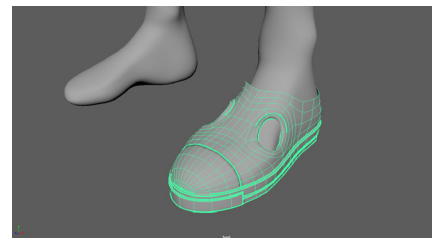
Der Film wird hauptsächlich in Maya produziert, einem Programm für das Erstellen von 3D-Modellen und Animationen. Beim modellieren der Schuhe widmete ich mich zuerst dem, bei dem ich noch zu keiner Entscheidung kam, nämlich wie die Augen auf den Schuhen sitzen sollten. Säßen sie zu weit oben, wäre es nicht möglich gewesen sie nach vorne sehen zu lassen. Trotzdem durften sie nicht zu weit an den Seiten liegen, sonst hätten die Schuhe an Pferdeköpfe erinnert. Zusehr eingebettet wären sie nicht dazu in der Lage sich umzusehen, zu weit herauss techend wären es Glubschaugen geworden. Nachdem ich die Augenposition definiert habe, machte ich weiter mit der groben Form der Schuhe. Dabei orientierte ich mich an einem menschlichen Modell, das ich bereits bei einer anderen Abgabe fertiggestellt habe. Dieses Modell fand auch im Film Verwendung.



16. Abbildung



17. Abbildung



18. Abbildung



19. Abbildung

So machte ich weiter bis der Fuß bedeckt war.

Bei der Schuhart nahm ich mir Converse Sneaker zum Vorbild, mit einer ähnlichen Form und den Kappen vorne. Die Sohle behielt ich schlicht, um die Verzerrung der Sohlen bei der Bewegung möglichst natürlich aussehen lassen zu können. Rund um die Sohle herum gab es nun die typischen Rillen und den Streifen vorne. Damit war der untere Teil fertiggestellt

Als nächstes kümmerte ich mich um den oberen Rand der Schuhe, rund um die Knöchel herum.

Ich wechselte auch hin und wieder die Farbe in der ich arbeitete um keine Mängel zu übersehen.

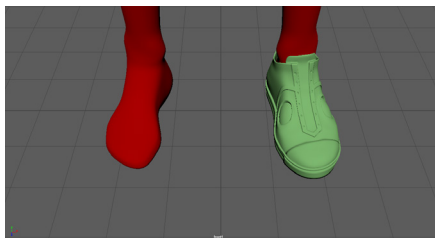
Die Lasche vorne diente erst nur dazu um einen Eindruck vom ganzen Schuh zu bekommen.



20. Abbildung



21. Abbildung



22. Abbildung



23. Abbildung

Das hinzugefügte Designelement, das um Schnürung und Augen herumführt, dient gleichzeitig als Nase und als Augenbrauen. Nun lässt sich ein Gesicht erkennen. Der obere Rand hat nun keine offenen Kanten mehr, sondern schließt sich im inneren des Schuhs. Bis zu diesem Punkt arbeitete ich größtenteils symmetrisch, aber wie man sieht, sticht ein Teil des Fußes heraus. Um solche Mängel gut erkennen zu können, färbte ich das menschliche Model rot im Kontrast zu den momentan grünen Schuhen. Auch der Schuh selbst war mittig platziert. Um ihn passgenau auf den anderen Fuß spiegeln zu können verschob ich ihn. Zu dem jetzt asymmetrischen Schuh fügte ich nun eine richtige Lasche, Löcher für die Schnürsenkel, eine horizontal parallele Schnürung, kleine Schlaufen und die später als Arme dienenden Enden der Schnürsenkel hinzu.



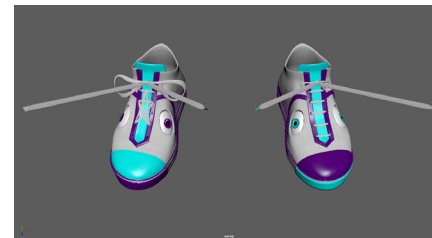
24. Abbildung



25. Abbildung



26. Abbildung

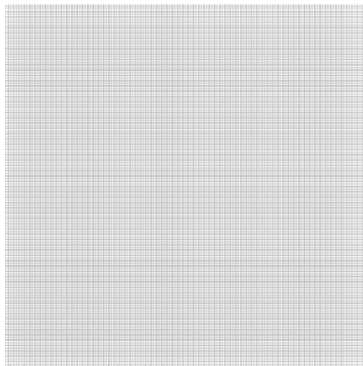


27. Abbildung

Das Model an sich ist jetzt fertig und als nächstes widmete ich mich den Materialien. Das heißt, ich probierte welche Farben passen und wie sich die verschiedenen Materialien verhalten sollen. Die Schnürsenkel und der Großteil des Schuhs sind aus einfachem Stoff und reflektieren deshalb kaum. Sohle und Designelemente sollen nach Gummi aussehen, wobei die Designelemente etwas mattiert sind. Die Augäpfel sind recht gläsig. Erst beim animieren, entschieden wir uns die beiden Schuhe gleich zu färben. Nur die Augen haben verschiedene Farben, da sie nicht zu dem eigentlichen Schuhdesign gehören. Im nächsten Schritt arbeitete ich noch an den Details, die die beiden unterscheiden, also die Schlaufen, die Schnürungen, die Iriden und die abgerissene Spitze am Arm des unordentlichen Schuhs. Zum Schluss erstellte ich noch eine Stofftextur.



28. Abbildung



29. Abbildung

Für die Schuhe erstellte ich verschiedene Texturen in Photoshop. Hier ist die einfache Textur zu sehen, die im Großteil des Films Verwendung findet.

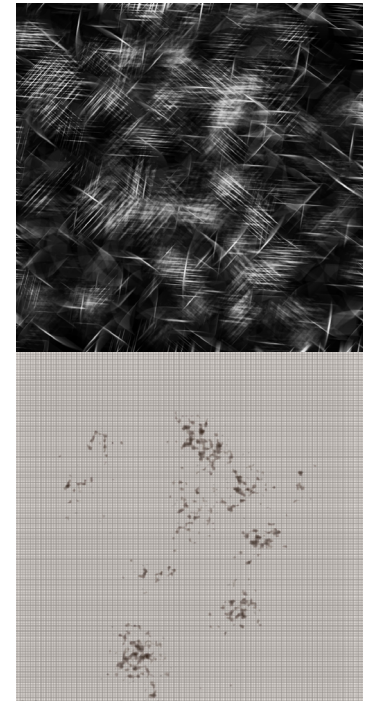
Die Textur ist ein Bild dessen Ränder, wenn es wiederholt wird, aneinander passen.

Dank von Hand erstellter Texturen wirken die Schuhe weniger künstlich oder um es anders zu sagen sie sehen nicht mehr

nach Plastik aus. Die Textur hat Einfluss auf die Farbe der Objekte. Mit zweidimensionalen Bildern lassen sich aber auch andere Effekte erzielen.



30. Abbildung 31. Abbildung



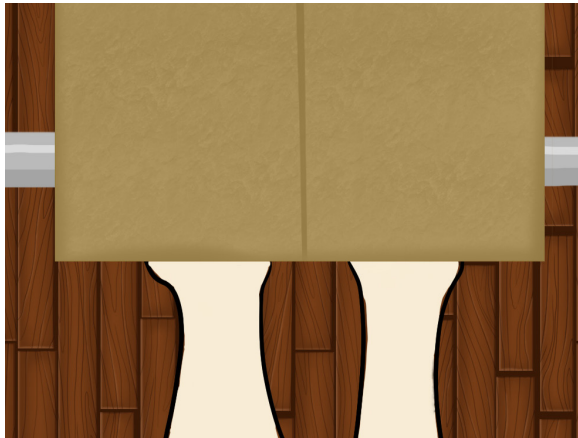
32. Abbildung
33. Abbildung

Die Zeichnung ganz oben nennt man eine ‚Bump-map‘. Damit lässt dich simulieren, dass die Schuhe beispielsweise Kratzer haben. Diese reagieren auf die Lichtverhältnisse und wirken deshalb dreidimensional.

Die Textur darunter ist dunkler als die Originaltextur und enthält einige Flecken. Sie fand in der Joggingszene und in der Waschmaschinenszene Verwendung. Da wurde ab den jeweiligen Frames mit einer anderen Textur gerendert. In der Joggingszene wechseln die Schuhe von sauber zu dreckig nachdem sie mit dem Matsch in Berührung kommen. In der Waschmaschine wechseln sie während des Waschgangs zurück zur sauberen Textur.

9.3 Storyboard

Das Storyboard erstellte ich anhand des Skript von meinen Teamkollegen, um für den späteren Aufbau und der Animationen der Szenen eine visuelle Hilfe zu bieten.



34. Abbildung

Das Paket, in dem die Schuhe sind, wird vom neuen Besitzer entgegengenommen.



35. Abbildung

Innerhalb des Paketes sieht man, wie die Schuhe aufwachen, beziehungsweise zum Leben erwachen.



36. Abbildung

Anfangs sind sich die beiden Schuhe noch freundlich gesinnt und begrüßen sich. Man sieht, dass ich mich bei den Farben hier noch nicht festgelegt hatte. Erst war geplant, dass sie unterschiedlich gefärbt sind.



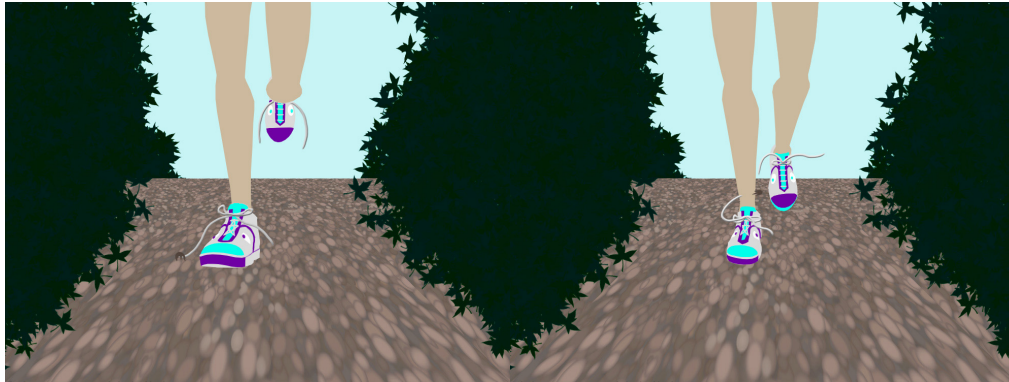
37. Abbildung

Die Schuhe stehen unter einem Bett an einem Teppich. Darin findet der chaotische Schuh einen Fussel.



38. Abbildung

Dass der chaotische Schuh mit dem Fussel spielt, findet der ordentliche Schuh ekelhaft.



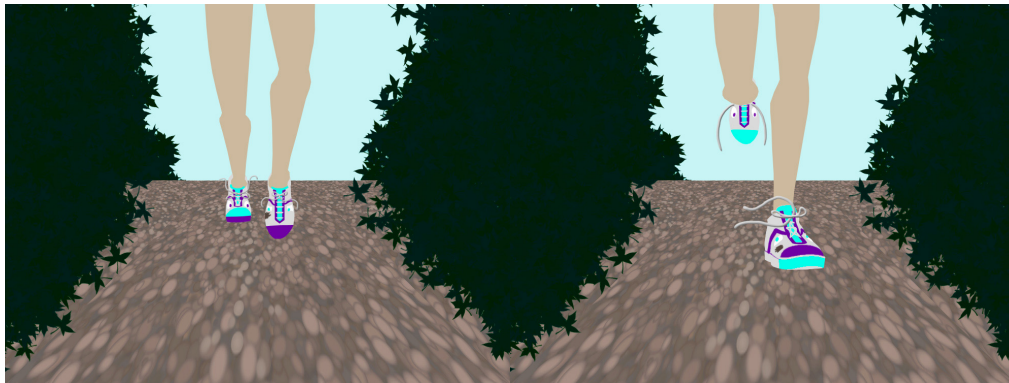
39. Abbildung

40. Abbildung



45. Abbildung

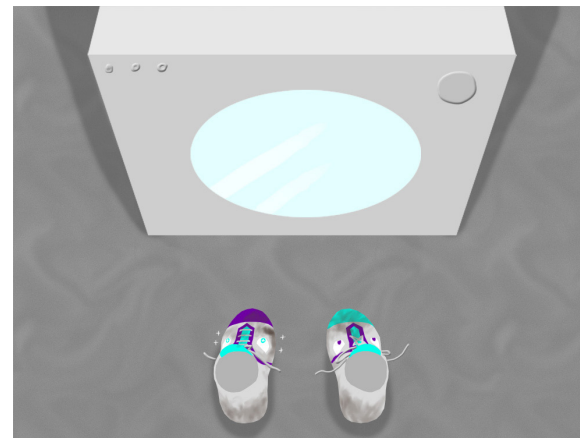
46. Abbildung



41. Abbildung

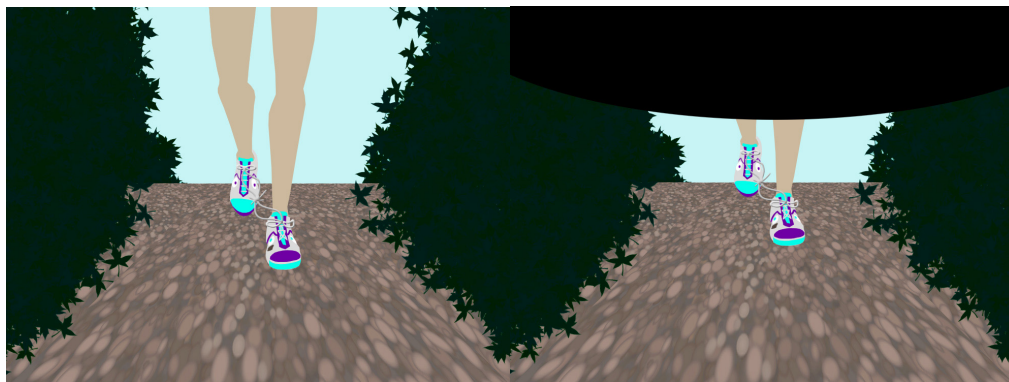
42. Abbildung

In dieser Sequenz sieht man den Besitzer mit den Schuhen joggen. Der unordentliche Schuh freut sich über den Dreck und bewirft den anderen damit. Dieser findet das nicht witzig und fängt einen Streit mit dem anderen an. Ihre Schnürsenkel verknoten sich und der Jogger fällt dadurch hin.



47. Abbildung

Nachdem die Schuhe beim Joggen dreckig wurden, sollen sie in die Waschmaschine. Der penible Schuh freut sich darüber, der andere bekommt Angst.



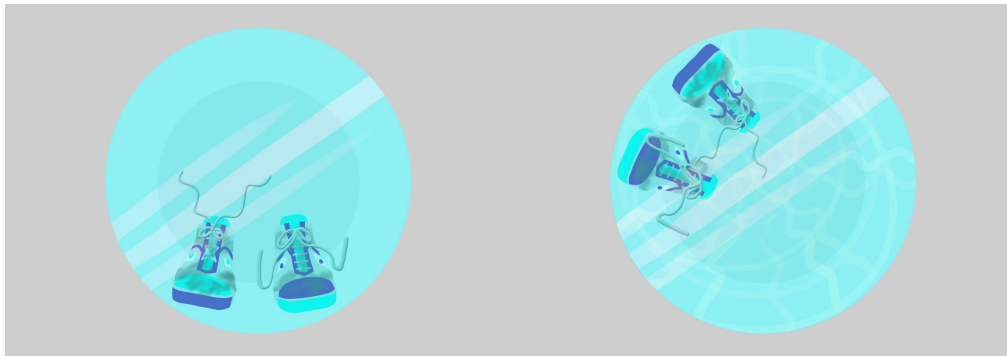
43. Abbildung

44. Abbildung



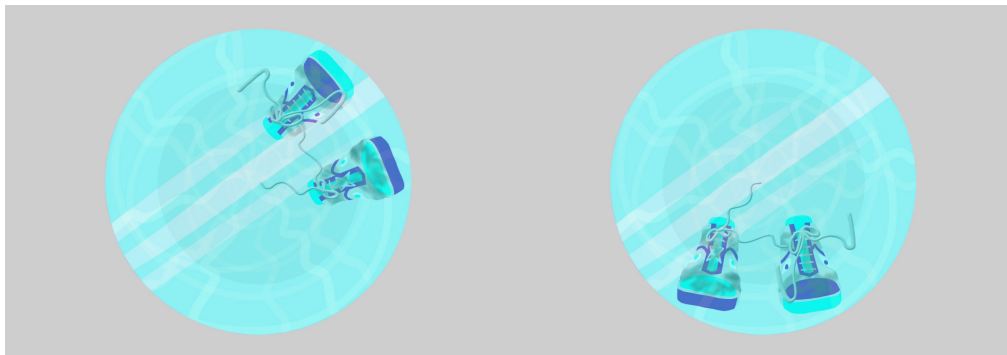
48. Abbildung

49. Abbildung



50. Abbildung

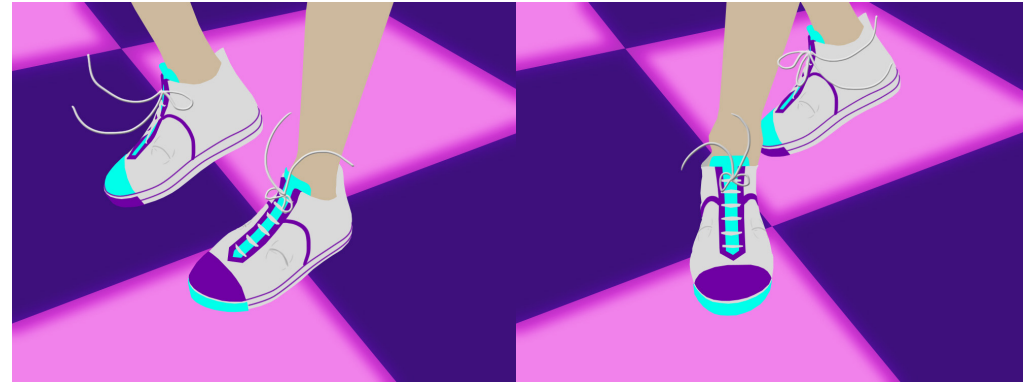
51. Abbildung



52. Abbildung

53. Abbildung

In dieser Sequenz sieht man, wie sie in der Waschmaschine sind. Während man dem ordentlichen Schuh seine Vorfreude ansieht, klopft der andere in Verzweiflung gegen das Fenster. Die Trommel füllt sich mit Wasser und die Schuhe werden herumgewirbelt.



54. Abbildung

55. Abbildung



56. Abbildung

Die Schuhe sind in der Disco und haben beide gleichermaßen Spaß am Tanzen, bis ein Glas in ihrer Nähe auf den Boden fällt und zerspringt.



Der unordentliche Schuh hat vom Glas einen Riss bekommen und der ordentliche Schuh tröstet ihn.

Mit dem Storyboard setzte Denise Westerbarkey ein Animatic zusammen. Mit dessen Timing konnte man ein Gefühl für die Stimmung bekommen.

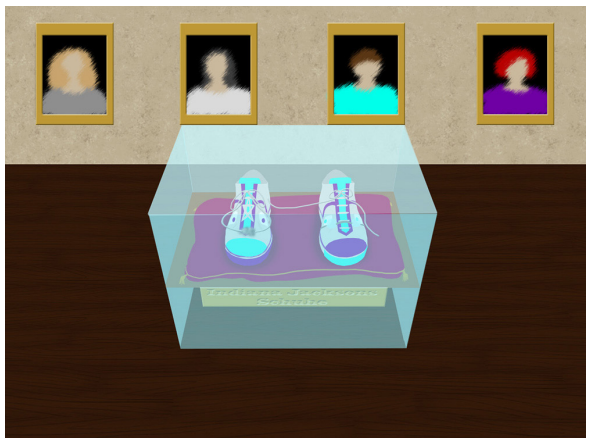
9.4 Szenenaufbau

Nachdem die Szenen feststanden, wurde geklärt, was modelliert werden musste und es wurde eine Liste erstellt, in der jeder in der Gruppe eintragen konnte, woran er arbeiten wollte.

Wenn jemand Texturen brauchte, kümmerte ich mich darum. So habe ich beispielsweise zwei verschiedene Holzböden gemalt, sowie Beton für den Waschkeller oder Etiketten für die Waschmittel. Die Portraits von den Teammitgliedern im Polygonstil habe ich ebenfalls editiert. Es kam auch vor, dass ich mich umsonst um die Materialien in Szenen gekümmert habe, weil sie in den Kameraperspektiven nicht gesehen werden.



In der letzten Szene sitzen die Schuhe in einer Vitrine in einem Museum und es wird enthüllt, dass sie einer Berühmtheit gehören. Wieder hat der chaotische Schuh einen Fussel zum Spielen gefunden.



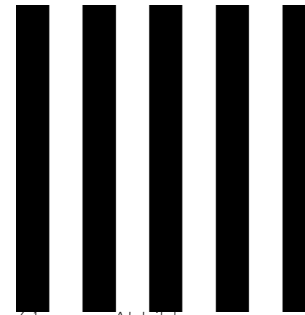
Anders als am Anfang ist der ordentliche Schuh nicht angewiedert, sondern rollt nur mit den Augen und tätschelt seinen gealterten Freund.



60. Abbildung

Im ersten Schnitt der ersten Szene habe ich eine Holztextur diagonal, sowohl für die Farbe, als auch für die Bump-Map verwendet, wodurch der Effekt der spiralverlaufenden Stiele an der Pflanze entstand. Die Pflanze selbst stammt von Denise Westerbarkey, nur sind Teile der Szene verloren gegangen, weshalb ich sie im nachhinein noch einmal bearbeitete. Auch Blätter und Gras waren mit anderen Dateien verknüpft, die durch einen PC-Absturz verloren gingen. Die hier zu erkennenden Grünflächen erstellte ich mit Hilfe der in Maya vorhandenen Bibliothek, in der man Elemente wie Gras, aber auch Feuer findet, die man wie mit einem Pinsel in seine Szenen „malen“ kann.

Die Tapete erstellte ich mit Maps, die ähnlich funktionieren, wie die Bump-Map. Sie beeinflussen, wie sich das Material mit Licht verhält. Die Maps



61. Abbildung

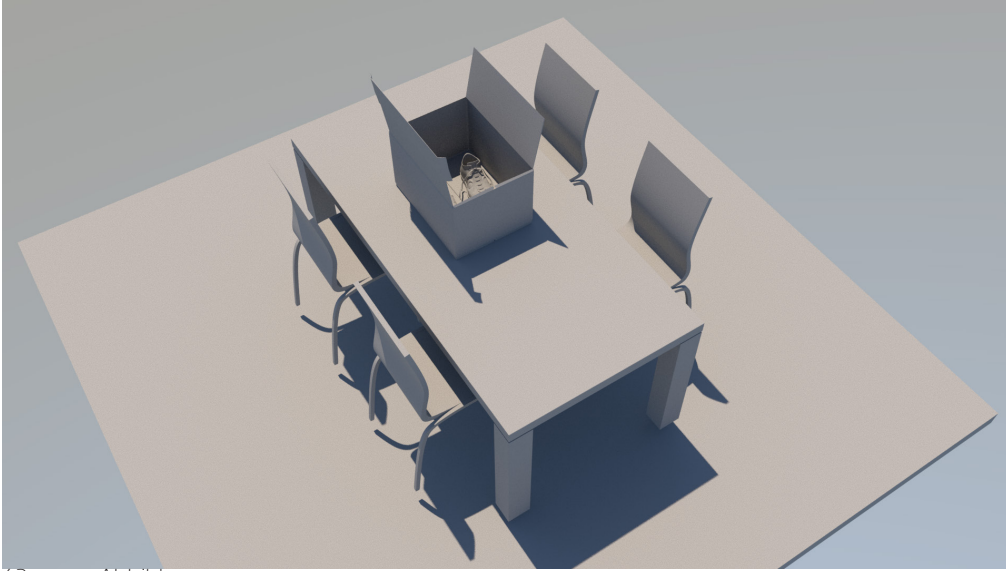
haben Streifen in gleichmäßigen Abständen. Weiß und Schwarz regeln dabei wie stark eine Eigenschaft ausgeprägt ist. Bei den Tapeten zum Beispiel habe ich den IOR, also ‚Index of Reflexion‘ niedrig geregelt. Damit wird festgelegt, wie stark die Oberfläche reflektiert. Anschließend habe ich

eine Map auf diese Eigenschaft gelegt, sodass die Tapete nur streifenweise glänzt, statt vollständig.

Unten sieht man, wie die Szene ohne die verschiedenen Texturen und Materialien aussehen würde.

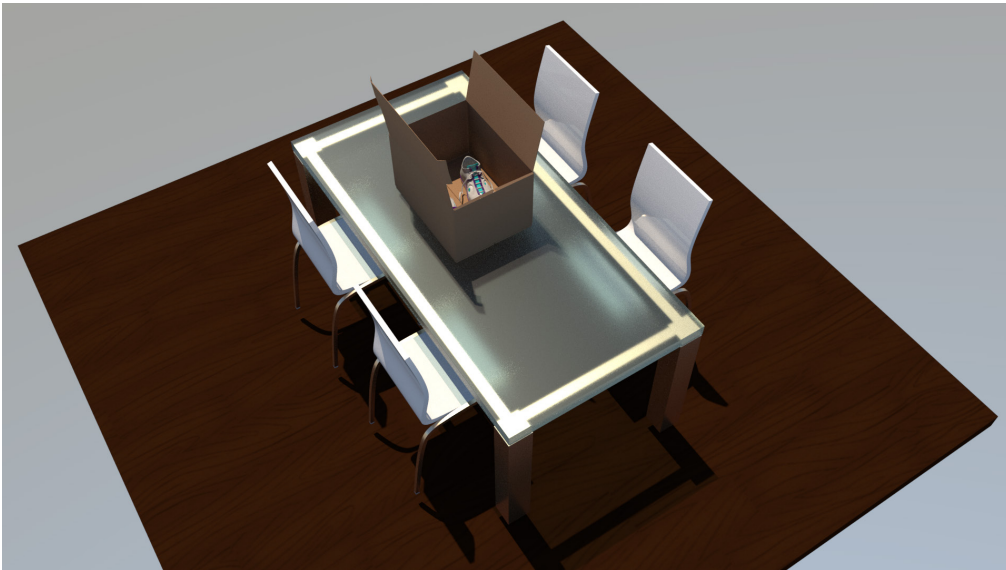


62. Abbildung



63. Abbildung

Auch im zweiten Schnitt der Szene, die ebenfalls von Denise Westerbarkey modelliert wurde, nutzte ich Materialien und Texturen, um sie zu verschönern. Das sieht man allerdings nicht im fertigen Film, da die Kamera nur die Schuhe im Paket zeigt.



64. Abbildung



65. Abbildung

In der zweiten Szene stehen die Schuhe unter einem Bett und es ist nachts. Diese Szene habe ich modelliert und belichtet. Licht kommt sowohl von draußen, um Mondlicht zu simulieren, als auch vom Wecker, der anzeigt, dass es 03:21 Uhr nachts ist.

Auf dem Bett liegt ein Laken, das ich mit Hilfe von nCloth in Form gebracht habe. Mit nCloth konnte ich einstellen, dass sich das Laken wie Stoff verhält und sich den Formen des Bettes anpasst, anstatt steif zu sein.

Für den Teppich habe ich nur wenige verformte Zylinder modelliert, welche sich in verschiedenen Weisen wiederholen. Sie besitzen eine von Maya vorgefertigte Textur als Bump-Map.



66. Abbildung



67. Abbildung



68. Abbildung

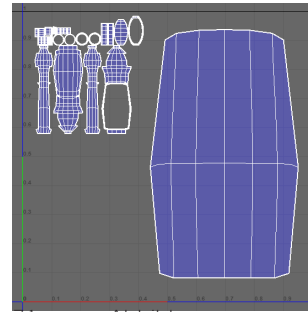


69. Abbildung

Da die Schuhe ein zweites Mal im Film unter dem Bett stehen, modifizierte ich diese Szene ein wenig, um sie zu einer anderen Tageszeit zu zeigen. Hier ist es 20:45 Uhr abends, wie man auf dem Wecker sehen kann und die Lichtverhältnisse sind an der Abenddämmerung orientiert. Die Texturen lassen sich besser erkennen: Tapeten an den Wänden, Parkettboden, das Bett und der Beistelltisch bestehen aus von mir gemaltem Holz.



70. Abbildung



71. Abbildung



72. Abbildung



73. Abbildung

In der Waschmaschinenszene gibt es nur eine Textur für den Boden und Etiketten für die Waschmittel. Für die Etiketten habe ich erst die Waschmittelflaschen wie Mandarinen ‚geschält‘, wie im ersten Bild zu sehen. Das ist die UV des Modells, darauf sind die Einzelteile der Oberfläche des Modells verteilt. Darauf passte ich mein vorbereitetes Design an. Dadurch saßen die Etiketten an bestimmten Stellen, statt wie bei normaler Textur das gesamte Model zu bedecken.

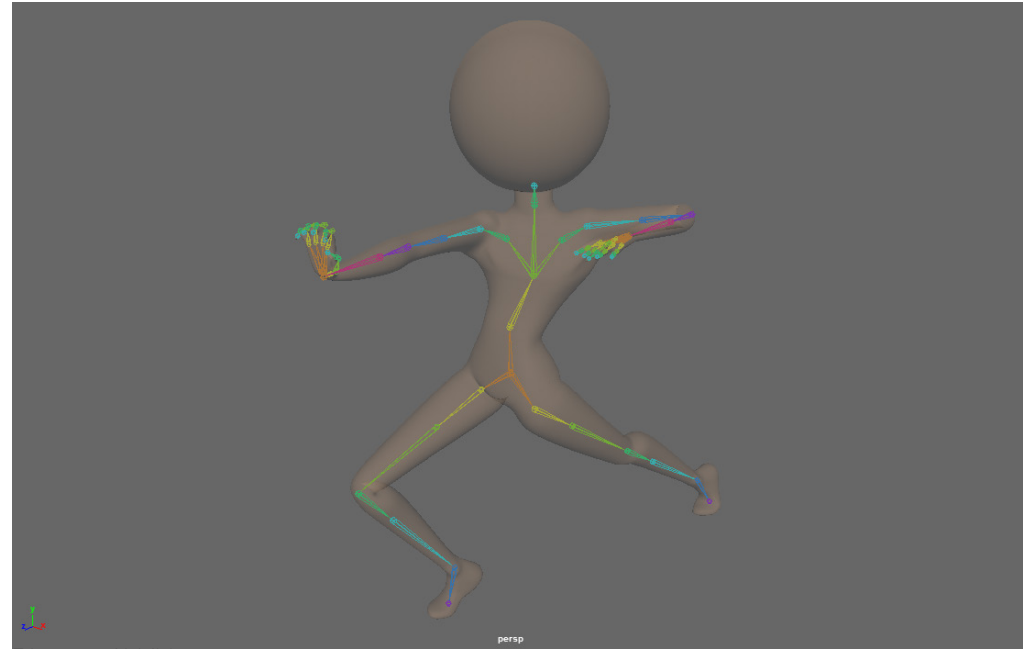


74. Abbildung

Für die Disco-Szene ladete ich geriggte Modelle von verschiedenen Internetseiten herunter. Sie standen kostenlos zur Verfügung. Die Größen habe ich anhand ihrer Schuhe angepasst, da nur soviel zu sehen ist und sie aufgrund der unterschiedlichen Stilisierung proportional sonst nicht zusammen passen würden.



75. Abbildung



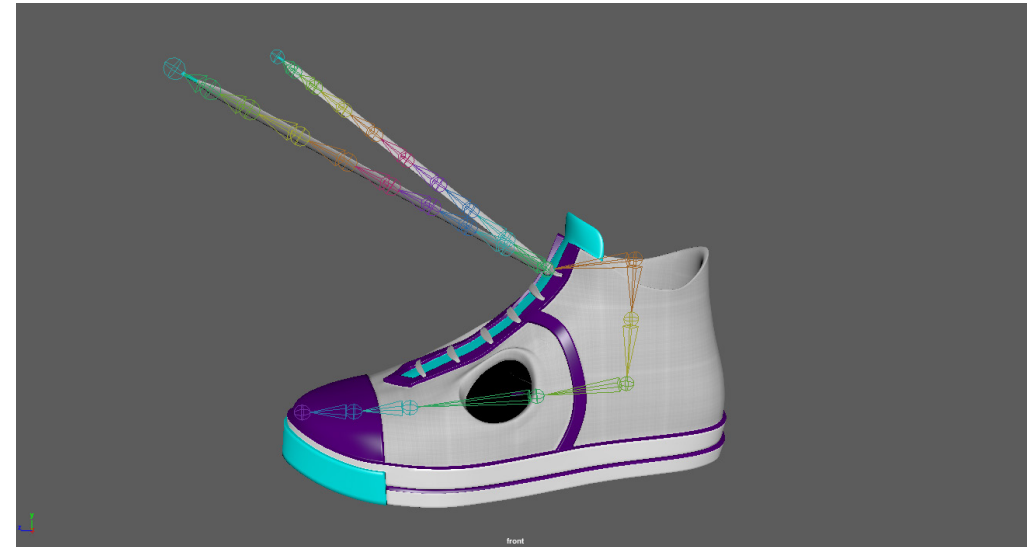
76. Abbildung

Der Träger unserer Schuhe ist ein Charakter, den ich schon vor der Bachelorarbeit modelliert und geriggt habe. Ich nutzte ihn bereits in anderen Abgaben, bei denen es mir nur um einen beweglichen Körper ging. Ich modellierte die Schuhe passend zu dieser Figur, für den Fall, dass ein Träger ebenfalls animiert werden muss. Das, was in Abbildung 76 bunt dargestellt wird, ist das Rigg, womit sich das Model posieren lässt. Ein solches Rigg habe ich mit der Hilfe von Laura Zuckschwerdt auch für die Schuhe erstellt.

9.5 Rigging

Die Schuhe wurden mehrmals geriggt und es kamen immer wieder Probleme auf. Dies sind nur ein paar der Problematiken, denen wir uns stellen mussten:

- Es musste ein Aufbau gefunden werden, der die Bewegungsmöglichkeiten der Schuhe erfasst. Die Joints, welche man als Knochen ansehen kann, mussten an den richtigen Stellen sitzen und plausibel verbunden sein.
- Bei jedem erneuten Versuch musste man das Weight-Painting erneuern. Damit legt man fest, auf wie viel Fläche des Modells ein Joint Einfluss hat.
- Wir mussten feststellen, dass zuerst die Blendshapes erstellt werden mussten, da sie sonst das Weight-Painting verfälschen. Woraufhin wir von Neuem anfangen mussten Blendshapes sind in unserem Fall verschiedene Gesichtsausdrücke für die Schuhe, zwischen denen man regulieren kann. Diese hat Laura Zuckschwerdt bereitgestellt.



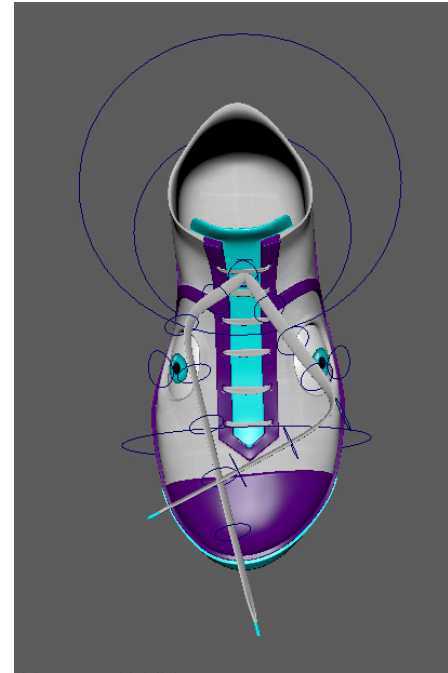
77. Abbildung

Oben sieht man den Aufbau des Rigs, für den ich mich schlussendlich entschieden habe. Zwischen einigen Joints, die bewegt werden sollen, liegen zusätzliche Joints, die beim Weight-Painting Sicherheit gaben, weil dabei jeder Schritt Einfluss auf die umliegenden Joints haben kann. Zuerst war nicht klar, mit welchem Joint die Arme verbunden werden sollten. Für diese Verbindung entschied ich mich, weil bei einer Bewegungen der Ferse die Schnürsenken davon nicht beeinflusst werden. In den Armen sind besonders viele Joints, um mehr Beweglichkeit zu ermöglichen, denn sie sollen sich wie Tentakel verhalten können.



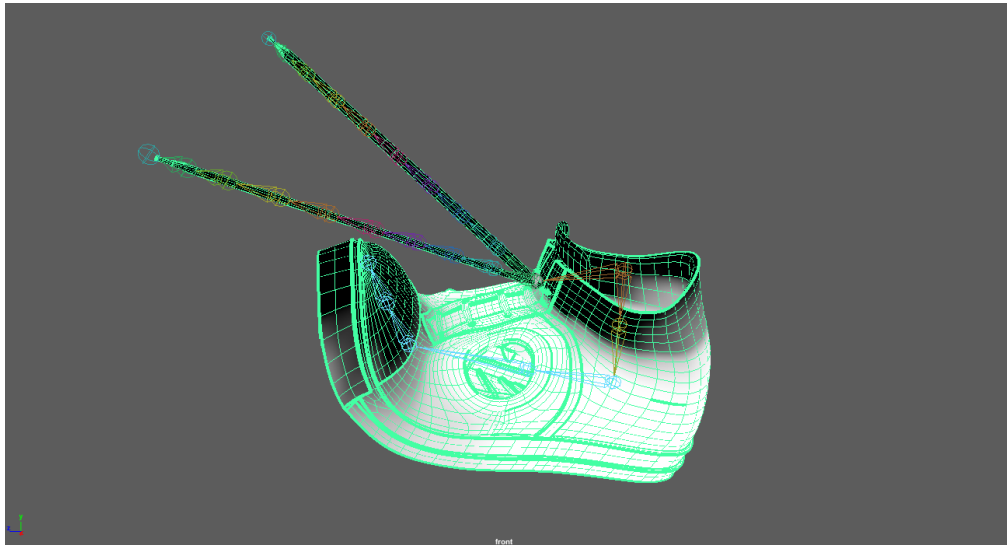
78. Abbildung

Unten sieht man, dass die weiße Fläche der Wirkungsbereich des Joint an der Ferse ist. In diesen zwei Extremen sieht man gut, wie sich das Modell dementsprechend verhält.

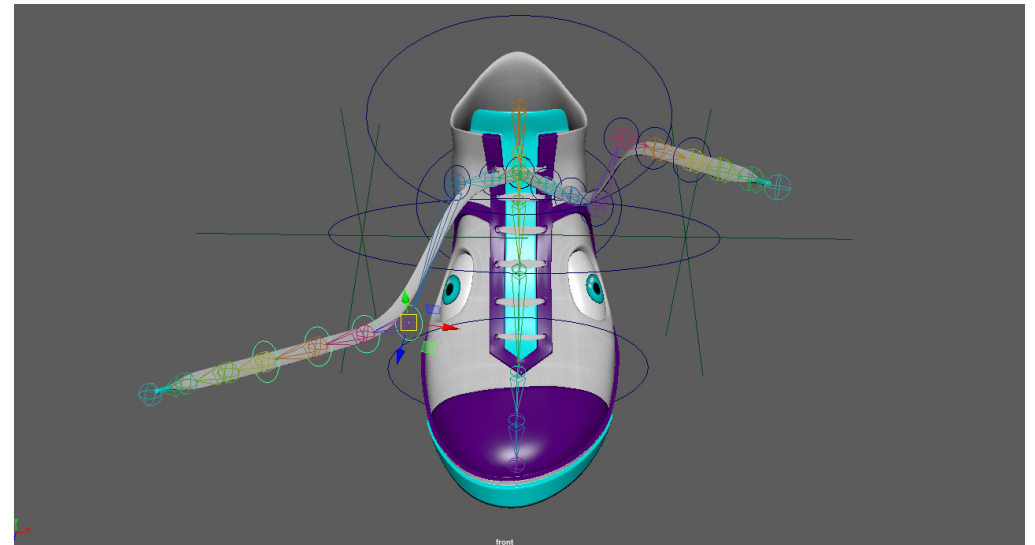


80. Abbildung

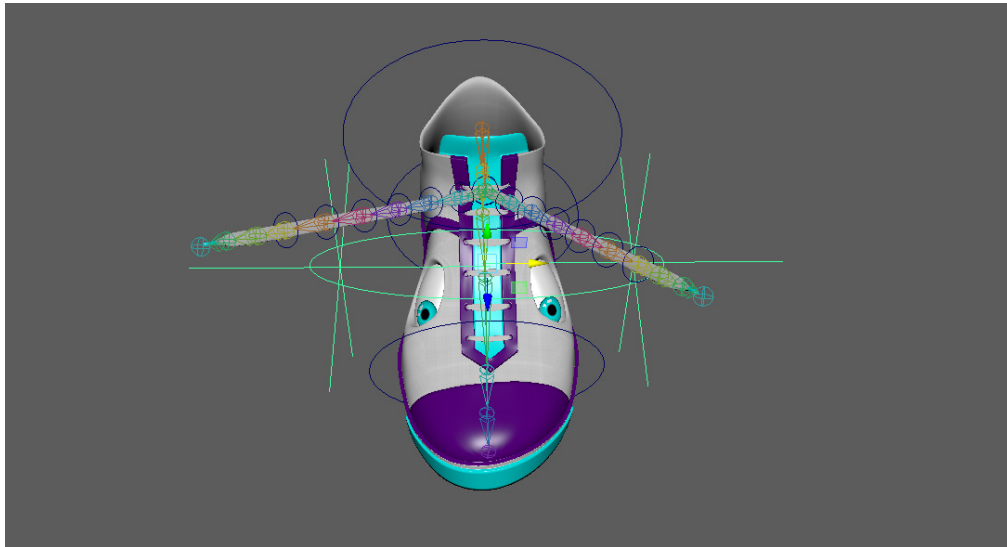
Die Joints der Arme lassen sich sowohl drehen, als auch verschieben. Dazu fasst man die Handles an, die man sich ähnlich wie die Schnüre an einer Puppe vorstellen kann. Sie können verschiedene Formen haben. Bei uns sind es die Linien, die man um das Modell herum sieht, die Curves. Wenn man diese dann dreht oder schiebt, dreht oder verschiebt sich auch die Stelle am Arm. Die Handles der Augen sind Locator. Sie sehen ebenfalls nach Linien aus und sind in Abbildung 81 in Grün zu sehen.



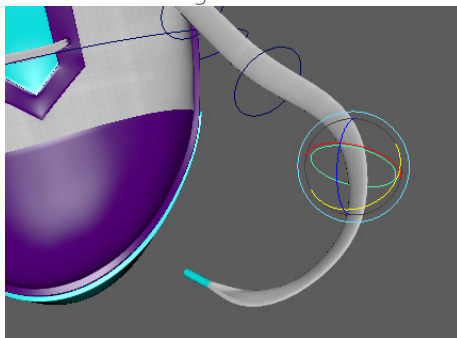
79. Abbildung



81. Abbildung

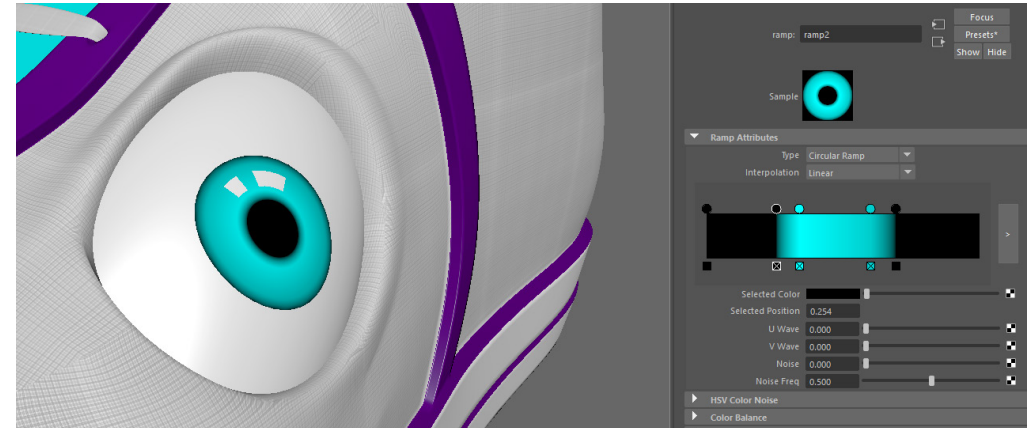


82. Abbildung

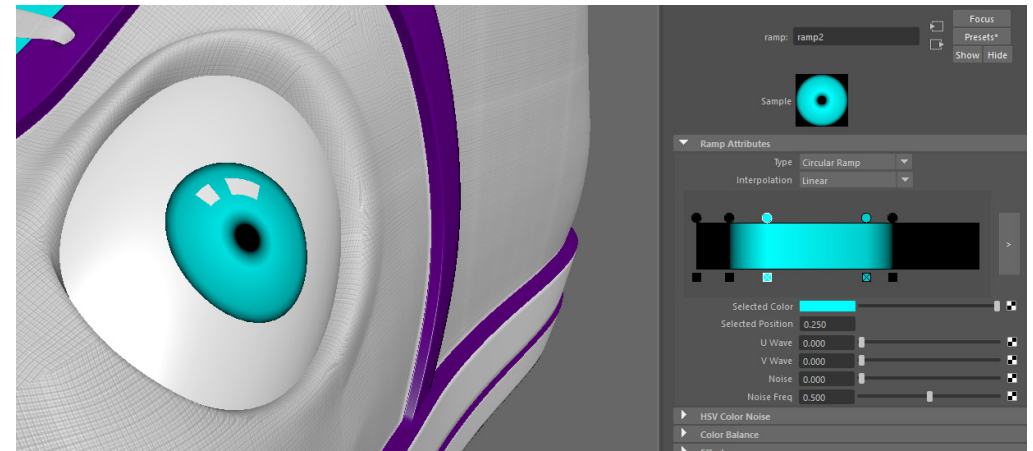


83. Abbildung

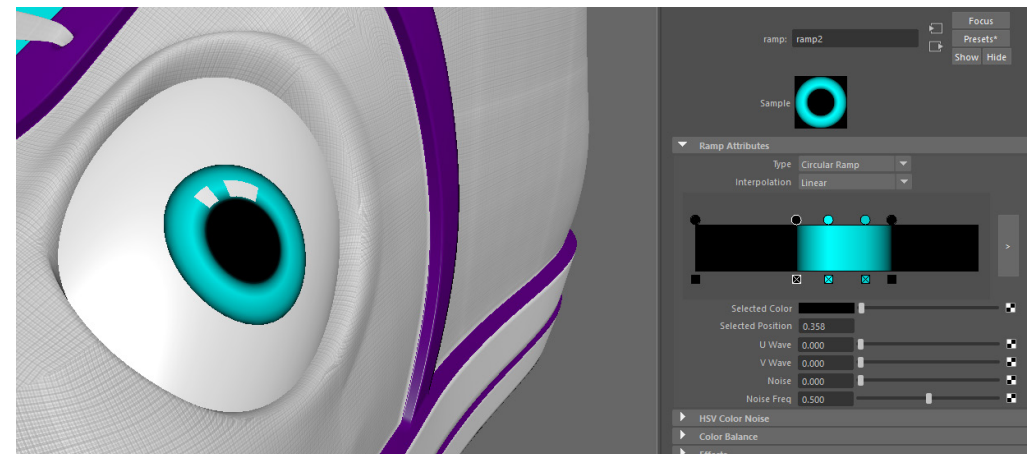
Der letzte Handle der Arme kontrolliert gleich mehrere Joints, damit diese sich gleichmäßig bewegen. Die letzten Joint sind durch den Connection-Editor miteinander verbunden worden. So passiert das, was mit dem ersten Joint der Reihe gemacht wird, auch den folgenden Joints. Sie drehen sich so alle im selben Winkel. Die Spitzen der Schnürsenkel bilden sozusagen die Hände und sollen daher umso kleingliedriger sein. Dadurch wäre es aber auch sehr aufwendig die Joints einzeln zu bewegen, daher kam ich auf die Lösung mit den Verbindungen. Beide Augen bekamen einen gemeinsamen Handle, damit sie zusammen bewegt werden können. Bewegt man den Handle hoch oder runter, kann man Schielen hervorrufen oder beheben. Die Iriden der Augen lassen sich mit einem Circular Ramp, einem radialen Verlauf, vergrößern oder verkleinern. Das wollte ich ermöglichen, weil sich Iriden erweitern, wenn man etwas sieht, das man mag und vice versa.



84. Abbildung



85. Abbildung

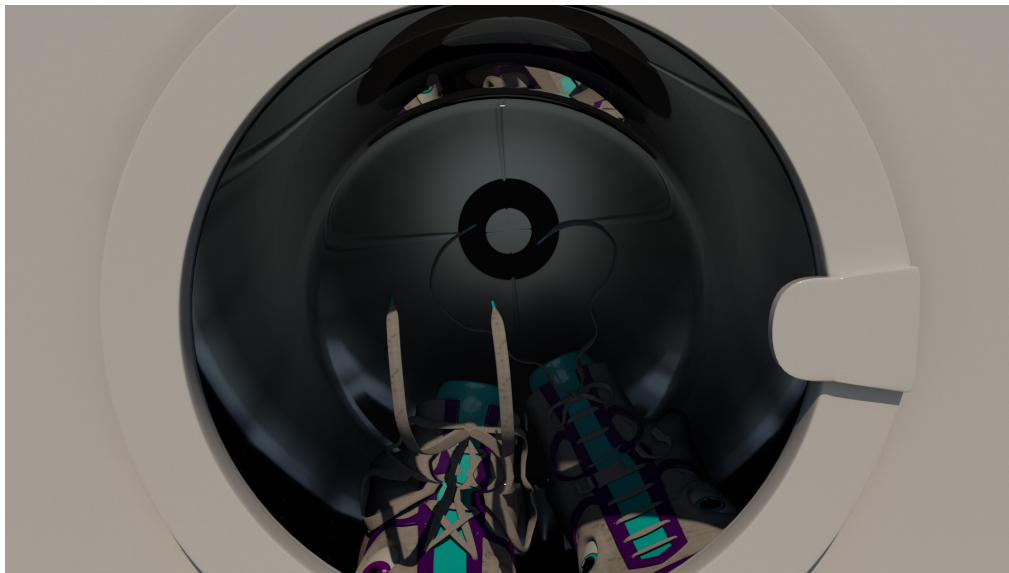


86. Abbildung

9.6 Animation

Ich habe die Waschmaschinenszene animiert.. Animiert wird Pose für Pose, das heißt, ich bringe zuerst die Schuhe mit Hilfe des Rigs in eine bestimmte Pose und setze dann ein Keyframe. Damit ist die Pose auf einem vorher ausgewählten Punkt auf der Zeitleiste festgelegt. Wenn ich nun einen Keyframe mit einer anderen Pose an einem späteren Punkt auf der Zeitleiste setze, bewegt sich das Model zwischen diesen Keyframes von einer Pose zur Nächsten. Was zwischen den Keyframes passiert, wird von Maya berechnet. So lässt sich auch die Kamerabewegung animieren, wie im ersten Schnitt der Waschmaschinenszene.

Die Erweiterung der Pupillen hat hier Verwendung gefunden. Man sieht dem unordentlichen Schuh die Angst an, während der ordentliche Schuh mit seinen erweiterten Pupillen sich sichtlich freut. Für den zweiten Schnitt entschied ich mich für den unten abgebildeten Ausschnitt, da man die Schuhe so noch gut erkennen kann.

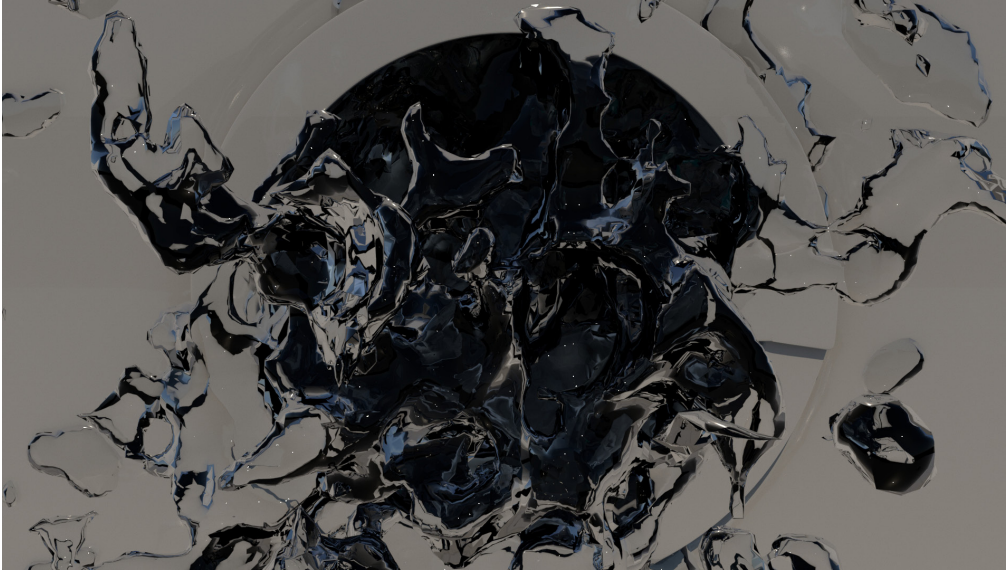


31 87. Abbildung



88. Abbildung

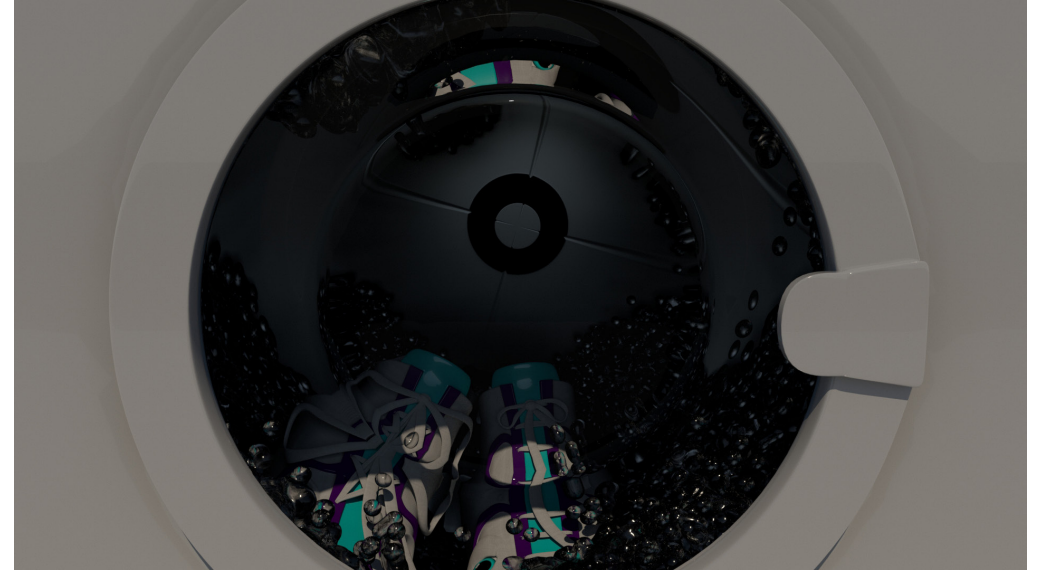
In Abbildung 88 wird ersichtlich, warum ich mich für den Ausschnitt entschied. Aufgrund des Glases der Tür werden die Schuhe stark verzerrt. Mit den mehrfach vorhandenen Augen in diesem Bild haben sie keine menschenartigen Gesichter mehr, sondern wirken monströs.



89. Abbildung

Bei der Wassersimulation gab es ebenfalls viele Probleme. Solche Effekte lässt man von Maya nachbilden, nachdem man die Eigenschaften des Effektes bestimmt hat. Oben sieht das Wasser zwar gut aus, kann aber nicht von der Tür der Waschmaschine zurückgehalten werden. Jedes Teil der Maschine ist ein Kollisionsobjekt, demnach sollte das Wasser nicht durch sie hindurch dringen. Ich probierte verschiedene Einstellungen aus, um das zu verhindern und hatte kaum Vorwissen über die Simulation von Wasser. Oft ist Maya während des Renderns abgestürzt, womöglich, weil die Simulation zu viel Rechenleistung beansprucht hat.

Rendern bedeutet, dass die dreidimensionale Szene zu einem oder mehreren zweidimensionalen Bild(-ern) verarbeitet wird.



90. Abbildung

Schlussendlich ist das Wasser perlenartig geworden, damit die Kollision und das Rendern reibungslos funktionieren.

9.7 Postproduktion

Die Postproduktion wurde von Denise Westerbarkey übernommen und ist zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Arbeit noch nicht fertig.

Da Farbgebungen und Ton eine große Rolle spielen, um Gefühle zu vermitteln dürfte die Postproduktion viel bei dem Film bewirken.

10 Reflexion

Ich lernte vieles dazu bei der Arbeit an diesem Film und beim Schreiben des theoretischen Teils.

Die Planung für den Film war sehr optimistisch dafür, dass wir alle noch sehr viel dazulernten während der Produktion. Wir hatten mit einem Semester gerechnet, brauchten aber mehr als ein Jahr, weil wir mit vielen unvorhergesehen Problemen konfrontiert wurden. Trotzdem hat es viel Spaß gemacht und ich bin mit dem Ergebnis sehr zufrieden.

Die Charaktererschaffung für den Film deckte sich in vielen Teilen mit den Schlussfolgerungen aus dem theoretischen Teil. Im Vergleich mit meinen Schlussfolgerungen sind die Augen das Wichtigste und sie kommen gut zur Geltung bei den Schuhen, die Szenerie ist schlicht und lenkt deshalb nicht vom Schauspiel ab, der Stil ist weder sehr realistisch noch sehr abstrakt, man kann die Perspektive der Schuhe kennenlernen, da sie ein recht menschliches Gesicht besitzen und Geschichte und Charaktere sind aufeinander abgestimmt.

Ebenfalls wurde ich mit den Nachteilen vertraut, die es mit sich bringt nicht-menschliche Charaktere zu animieren. Dazu, wie man Menschen riggt und animiert, lässt sich sehr viel finden, aber wie man Schuhe riggt und animiert mussten wir uns selbst beibringen.

Glossar

Vorproduktion: Es wird zunächst ein Plan gemacht, wie das Ergebnis werden soll. Dafür erstellt man beispielsweise ein Storyboard.

Storyboard: Eine Reihe an Bildern, die zusammenfassen, wie der Film aussehen soll.

Animatic: Die Storyboard-Bilder werden zu einer Animation zusammengefügt. Wo notwendig, gibt es Ton, der später ausgewechselt wird.

Shader: Damit wird eingestellt, wie die Oberflächen der Modelle sich lichttechnisch verhalten. Das heißt, ob sie zum Beispiel matt sind. Sie sind sozusagen die Materialien.

Bump-Map: Damit lassen sich Texturen auf der Oberfläche der Modelle simulieren, die auf Licht reagieren und damit dreidimensional wirken.

Riggen: Dem modellierten Charakter wird ein Rig, bzw. ein Skelett eingefügt. Mit dem Rig wird der Charakter bewegt.

Joints: Das sind die einzelnen ‚Knochen‘ des Rigs.

Curves: Linien, die dreidimensional in der Szene platziert werden können.

Connection-Editor: Verschiedene Elemente lassen sich so verbinden, dass Änderungen an einer Eigenschaft des ersten Elementes Einfluss auf eine Eigenschaft des zweiten Elementes hat.

Postproduktion: Die Postproduktion liegt zwischen dem Zusammenfügen der Frames zu einer Animation und dem Fertigstellen des Films.

Rendern: Verarbeiten der dreidimensionalen Animationen, Simulationen, etc zu zweidimensionalen Bildern, die als Frames dienen.

Frames: Das sind einzelne Bilder, die schnell hintereinander, also mehrere Frames in der Sekunde, eine Animation bilden.

Keyframes: Ein festgelegter Punkt einer Animation auf der Zeitleiste. Das kann beispielsweise eine Pose sein, die mit dem Rig erstellt wurde.

Compositing: Hier wird der finale Look des Films kreiert.

Color Grading: Beim Color Grading wird sichergestellt, dass der Film wie ein ganzes aussieht und, dass nicht an der ein oder anderen Stelle das Licht beispielsweise nicht passt.

IOR: Der *Index of Reflektion* definiert, wie stark ein Material reflektiert.

nCloth: Damit lassen sich verschiedene Verhaltensmuster von Materialien simulieren. So können Modelle sich zum Beispiel wie Stoff, dem Körper anpassen oder zerfließen wie Honig.

UV: Die Oberfläche des Modells in zweidimensionaler Darstellung. Diese lässt sich anpassen.

Kollisionsobjekt: Diese werden bei Spezialeffekten, wie Wasser oder Rauch, verwendet, damit diese nicht durch feste Objekte hindurchdringen.

Literatur- und Abbildungsverzeichnis

Rosenfelder, Andreas(Veröffentlicht: 13.07.2006), „DAS TIER IM FILM - Wir machen uns zum Affen“(F.A.Z.), Nr.160, <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/kino/das-tier-im-film-wir-machen-uns-zum-affen-1356549.html>(besucht am 08.06.2020)

Lilige, Claudia(2018), „Können Tiere Helden sein? Anthrozentrisher und zoozentrischer Anthropomorphismus in Gabriela Cowperthwaites Blackfish“, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, <http://www.digibib.net/permalink/743/EDS/edsbas:edsbas.B8727CF>(besucht am 23.06.2020)

Beck, Bobby(21.09.2017), „Animation Production: A Step-By-Step Guide to Making a 3D Animated Film“, <https://www.artella.com/index.php/2017/09/21/animation-production-step-step-guide-making-3d-animated-movie/>(besucht am 09.06.2020)

Pfaffenzeller, Martin(31.10.2016), „Schimpfen Sie mit Ihrem Wecker? Dann sind Sie einsam!“, <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/anthropomorphismus-einsame-sehen-gegenstaende-wie-menschen-a-1119063.html>(besucht am 10.06.2020)

Schwab, Katharine(27.08.2020), „How googly eyes solved one of today's trickiest UX problems“, <https://www.fastcompany.com/90395110/how-googly-eyes-solved-one-of-todays-trickiest-ux-problems> (besucht am 11.06.2020)

Schneider, Paula(10.06.2020), „Ärztin warnt vor veganer Ernährung bei Haustieren: „Das ist Tierquälerei“, https://www.focus.de/wissen/natur/hunde/gefahr-fuer-die-gesundheit-aerztin-warnt-vor-veganer-ernaehrung-bei-haustieren-das-ist-tierquaerei_id_10517365.html (besucht am 12.06.2020)

Osipa, Jason: Stop Staring: „Facial Modeling and Animation Done Right“, 3. Auflage, Indianapolis/Canada: Wiley Publishing, Inc., 2010

Brinckmann, Christine N.: „Farbe, Licht, Empathie: Schriften zum Film 2“, Deutschland: Schüren, 2014

Vince, John: „Handbook of Computer Animation“, England: Springer-Verlag London Limited, 2003

Thomas, Frank/ Johnston, Ollie: „The Illusion of Life: Disney Animation“, New York: Walt Disney Productions, 1981

Hauser, Tim/Docter, Pete: „The Art of Up“, Kalifornien: Disney Enterprises, Inc./Pixar., 2009
Abbildungen

Abb. 1: Die Liste von https://www.rottentomatoes.com/top/bestofrt/top_100_animation_movies/(besucht am 23.07) wurde von mir ergänzt

Abb. 2-11: eigene Konzeptbilder der Schuhe

Abb. 12-27: Screenshots: Modellierung der Schuhe

Abb. 28, 30, 31: Screenshots: Texturen

Abb. 29, 32, 33, 67, 68, 69, 72: eigene Texturen

Abb. 34-59: Storyboard: eigene Darstellung

Abb. 60, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 74, 75, 87, 90: Renderbilder aus den Szenen

Abb. 71, 73: Screenshots: UV

Abb. 76: Screenshot: Schuhträger

Abb. 77-86 Screenshots: Rigging

Abb. 88, 89 Renderbilder: Waschmaschinenfehler

Rigs

rig by Truong Cg Artist

modeler Czy Ampongan lordczy@gmail.com

film by Alan Chung <https://vimeo.com/216620089>

Alan Chung achung115@gmail.com

Lou Model by Dmitry Danilov www.artstation.com/dmitrodanilov

Rig by Boris Klimov vimeo.com/boristheartist

Weitere Rigs, die in der Disco-Szene im Hintergrund tanzen, wurden entweder auf cubebush.io oder auf anderen Webseiten kostenlos zur Verfügung gestellt und wurden von keinem der Gruppenmitglieder erstellt.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Textpassagen, die wörtlich oder dem Sinn nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Lage, 17.08.2020

A handwritten signature in cursive script, reading "Julia Wolf", written in black ink. The signature is positioned above a horizontal line.

Julia Wolf

